ÜBERSICHT

DER BEKANNTESTEN

ZU BADE- UND TRINKCURANSTALTEN BENÜTZTEN

MINERALWÄSSER SIEBENBÜRGENS,

NACH DEN NEUESTEN GEOLOGISCHEN AUFNAHMEN, CHEMISCHEN ANALYSEN UND ÄMTLICHEN ERHEBUNGEN.

HERAUSGEGEBEN UND EINGELEITET

VON

Dr. C. SIGMUND VON ILANOR

ö. o. Professor der Medicin an der k. k. Universität und Primararzt am allg. Krankenhause in Wien, Ehrenbürger der Stadt Baden und Hall, Mitglied der medicinischen Facultät in Wien, der Academie und gelehrten Gesellschaften in Hermannstadt, Pest-Ofen, Laibach, Jassy, München, Minden, Leipzig, Dresden, Halle, Berlin, Hamburg, Erlangen, Würzburg, Florenz, Paris, London, Edinburgh, Stockholm, Warschau, St. Petersburg etc. etc., Commandeur des k. spanischen Isabellen-, Officier des k. osmanischen Medjidie- und des k. griechischen Erlöser-Ordens, Ritter des k. schwedischen Nordstern-, des k. preussischen rothen Adler-Ordens III. Cl. und der k. französischen Ehrenlegion.

Zweite durchgehends umgearbeitete Auflage.

(BRAUMÜLLER'S BADE-BIBLIOTHEK Nr. 29.)

WIEN 1868.

WILHELM BRAUMÜLLER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTSBUCHHÄNDLER.

Vorwort
zur zweiten Auflage.

Eine zweite Auflage dieser Uebersicht wurde schon längst begehrt und, indem ich die Lieferung derselben ziemlich lange von einer andern Hand erwartete, habe ich endlich nur sehr zögernd mich dieser Arbeit wieder unterzogen, welche ihre Rechtfertigung blos in der dringenden Aufforderung von Freunden und in der Liebe zum Vaterlande finden mag. Die Erwägung dessen und eine eingehende Würdigung der nachfolgenden Vorrede und Einleitung werden die Leser auf jenen richtigen Standpunkt eines billigen Urtheiles über diese Arbeit stellen, das unter anderen Umständen auch anderes ausfallen müsste.

Die älteren Aerzte Siebenbürgens haben über die Quellen des Landes verhältnissmässig nur wenig veröffentlicht. In der bekannten Sammelschrift „Gesundbrunnen der österreichischen Monarchie" (Wien, 1777) des Freiherrn von Crantz finden sich die Namen der, ihm durch siebenbürgische Aerzte bekannt gewordenen, Mineralwässer (S. 202—232); man kann diesen, wissenschaftlich sonst ganz unerheblichen Abschnitt höchstens aus historischen Gründen erwähnen. — L. Wagner (Dissertatio inaug. med. chem. de aquis

medicatis Transsylvaniae, Wien, 1783), — J. Barbenius (Chemische Untersuchung einiger merkwürdiger Sauerbrunnen des Székler Stuhls Háromszék, Hermannstadt, 1792), — J. Nyulas (Chemische Untersuchung der Mineralquellen Siebenbürgens, ungarisch, 3 Bände. Klausenburg, 1800), — A. Gergelyfi (De aquis et thermis mineralibus terrae Siculorum Transsylvaniae, Hermannstadt, 1811, und Analysis quarundam aquarum mineralium M. P. Transylvaniae, Klausenburg, 1814) können ganz entbehrt werden von dem Besitzer der Schrift von S. Pataki (Descriptio physico-chemica aquarum mineralium M. P. Transsylvaniae jussu E. R. Gub. in compendium redacta, Pest, 1820), welche S. Bélteki (Conspectus s. p. aqu. min. Transsylvaniae, Wien, 1818) bereits im Manuskript benützt zu haben scheint, weil bei beiden wörtliche Uebereinstimmungen und namentlich dieselben Analysen vorkommen, während die von S. Pataki (Protomedicus Siebenbürgens) gelieferten Arbeiten schon 1816 u. 1817 fertig lagen. — Pataki's Darstellung sind bis heute alle späteren Schriftsteller über siebenbürgische Heilquellen einfach gefolgt; oft haben sie dessen Angaben, theilweise durch die Sprache beirrt, fehlerhaft wiedergegeben. — Die von L. Tognio 1841 und 1847 gegebene Aufzählung der ihm bekannt gewordenen Mineralquellen Siebenbürgens blieb eben ein einfaches, trockenes, überdies unvollständiges Namensverzeichniss, weil Prof. Tognio über der Daten-Sammlung vom Tod überrascht wurde; ich habe sein, auf Siebenbürgens Mineral-

quellen bezügliches, Manuskript in der k. k. Hofbibliothek in Wien genau durchgesehen und nichts für wissenschaftliche oder praktische Zwecke Verwerthbares darin gefunden.

Zunächst und am dringendsten stellt sich nun die Aufgabe heraus, die physikalisch-chemischen Untersuchungen, mit den in neuester Zeit weit reichlicheren und gründlicheren Hilfsmitteln, emsig fortzusetzen. Bei den raschen und grossen Fortschritten der Chemie und der überaus geringen Zahl guter neuer Untersuchungen der siebenbürgischen Quellen, muss die Regierung planmässig dieselben zu bewerkstelligen trachten. Die günstigen Einflüsse guter Analysen auf die Wahl der Curorte von Seite der Aerzte sind — abgesehen von der wissenschaftlichen Kenntniss der Heilkörper — von überaus grosser Bedeutung. Bei dem allgemeinen Vortheile, welche Mineralquellen dem Wohlstande und der Bildung, auch der nicht unmittelbar als krank betheiligten Bevölkerung, bringen, sind die Regierungen zur wissenschaftlichen Erforschung der Mineralquellen und Förderung der Curorte wesentlich verpflichtet und häufig nur ausschliessend befähigt. Auf Grund guter wissenschaftlicher Forschungen aber können erst neue Monographien der Curorte bearbeitet werden, aus deren Vereinigung eine gründliche Darstellung der sämmtlichen Curorte des Landes erwachsen mag. Die Schwierigkeit solcher Arbeiten verkennt kein Sach- und Ortskundiger; dass aber mit den vorhandenen Vorarbeiten bereits schätzbare Monographien geliefert werden können, hat neuerlich erst Dr. Carl von Greis-

sing mit seiner Schilderung Zaizons (Wien, 1855) bewiesen. — Planmässig abgefasste und regelmässige Cursaisonberichte, welche auf die vorkommenden Krankheitsfälle wissenschaftlich eingehen, sind nicht nur in Siebenbürgen, sondern auch anderwärts ein lebhaft gefühltes Bedürfniss, wenn sich der pharmakologische Theil der Balneologie aus der sagenreichen Mythe endlich zur exakten Wissenschaft emporheben soll. Mögen die Aerzte Siebenbürgens nur jene Scheu vor der Oeffentlichkeit überwinden, welche bei der Kunde von ihrem herrlichen Lande am wenigsten gut angebracht ist. Ich selbst kenne gar manchen unter ihnen, ausgezeichnet durch tüchtige Vorbildung und rühmliche ärztliche Befähigung zu solchen Arbeiten, wozu sie auch durch Standespflicht und Liebe zum Vaterlande berufen sind. Die Hoffnung zu einem solchen vielfältig dankbaren Unternehmen anzuregen, ist nicht einer der geringsten Gründe meiner gegenwärtigen Veröffentlichung gewesen.

So wie in den Jahren 1858 und 1859 Herr Dr. Kellermann, zu jener Zeit Landesmedicinalrath, mir die ämtlichen Berichte zur Benützung für die ärztliche Skizze einsendete, so that auch Herr Dr. Pataki, jetziger Landesprotomedicus, vor Kurzem desgleichen, und alle Angaben dieses Abschnittes gründen sich auf diese Berichte, und weder Inhalt noch Form dieser Mittheilungen können in den Bereich meiner Gewährleistung fallen. Vorläufig mangeln noch zusammenhängende, planmässige Mittheilungen über die meisten unserer Quellen oder Curorte von solchen Aerzten, welche nach eigenen,

vielfältigen Beobachtungen an den Quellen selbst — als Curärzte — oder durch häufige Sendungen von Kranken an dieselben, umfangreiche und gründliche therapeutische Resultate liefern könnten. Bei den günstigeren Verhältnissen der Gegenwart aber sollten dieselben wohl nicht lange ausbleiben, und, was eine emsige Benützung des Gebotenen leisten mag, zeigen die Arbeiten von Dr. v. Greissing über Zaizon, Dr. Worel über Tusnád, Dr. Lészai über Al-Gyógy.

Seit der ersten Ausgabe dieser Schrift, welche ursprünglich für die, vom Wiener balneologischen Comité unternommene, Uebersicht aller Heilquellen der Monarchie bestimmt war, ist dieses Werk 1862 von Dr. Freiherrn von Härdtl (Wien, 1862) endlich erschienen. Obwohl umfangreich und mit grossem Fleisse gesammelt, wird es wesentlich über die Heilquellen und Curorte, nur als Repertorium dienen. Viel mehr wird es nun erst Aufgabe der einzelnen Landesvertretungen sein, den nach allen Richtungen belangreichen Schätzen, als welche Mineralquellen zu betrachten sind, die wärmste Förderung zu widmen: die Thätigkeit vereinzelter Individuen, so wie ganzer Gemeinden vermag auch in diesem Zweige des öffentlichen Lebens nur unterstützt von der Regierung zu leisten, was schliesslich beiden zum grossen Vortheile gereicht. Mögen die biederen Männer meines Vaterlandes das auch recht warm und recht bald beherzigen.

Wien, im k. k. allgemeinen Krankenhaus, im Mai 1868.

Professor Sigmund v. Ilanor.

INHALT.

Einleitung.

Der Reichthum Siebenbürgens an den verschiedensten Mineralquellen auf einem relativ beschränkten Terrain lässt sich nur mit jenem der Schweiz vergleichen, welche auch in den Verhältnissen der Lage und des Bodens, der Nationalitäten und Sprachen, der religiösen Bekenntnisse und der Verfassung so manche überraschende Aehnlichkeit mit jenen Siebenbürgens darbietet. Von den hier verzeichneten Curorten, welche unter der Aufsicht und dem Schutze der Regierung bestehen, finden sich in jedem der grösseren Bezirke des Landes einer oder der andere, und in einzelnen, z. B. dem Udvarhelyer, sogar mehrere. Ausser den angeführten zwanzig Curorten gibt es jedoch im Lande zerstreut noch einzelne, aber weniger beachtete so z. B. Thorda, Lövete, Kéruly u. a. m.

Von den gegenwärtig bestehenden Curorten lässt sich überhaupt kein giltiger Schluss auf Zahl, Vertheilung und Werth der Heilquellen des Landes jetzt schon ziehen. Sind auch die meisten dieser Curorte entstanden und gewachsen weil ihre Curmittel, vorzüglich und zunächst ihre Heilquellen bedeutenden, Werth haben, so ist doch ein sehr grosser Theil der Quellen des Landes noch gar nicht, ein anderer aber nur sehr wenig bekannt;

und eine bedeutende Zahl als werthvoll bezeichneter Wässer liegt, noch schwer zugänglich für den Verkehr oder unwirthbar für die Unterkunft, unbenützt da. Endlich mangeln auch, wo die Quellen leicht zugänglich wären, häufig die gastlichen Einrichtungen an denselben, zumal bis auf die neuesten Zeiten fast nur einheimische Besucher den Curorten zusprachen und die Verbindungen im Lande selbst, sowie mit dem Auslande oft noch sehr viel zu wünschen übrig liessen. Allerdings hat die Natur Siebenbürgen durch hohe, bewaldete Gebirgsketten vielfach von den — ohnehin meistens auch nicht stark bevölkerten — angrenzenden Ländern abgeschieden. Aber schon in der allernächsten Zeit wird endlich diese, durch ihre Geschichte, ihre Bewohner und ihre Naturschätze vielfach merkwürdige, Cultur-Oase mit den ungarischen (wohl auch bald mit den galizischen und rumänischen) Eisenbahnen in Verbindung treten und damit in den grossen europäischen Verkehr einbezogen werden. Der fremde Besucher wird dann nicht wenig erstaunen über die grossartigen und mannigfaltigen Schönheiten des Landes, über die scharf nebeneinander entgegentretende Mischung der Raçen seiner Bevölkerung, über die augenfälligen Wahrzeichen urwüchsiger Wildheit und classischer Bildung, über die häufig schroffen Gegensätze moderner Wandlungen zu den felsenfesten Resten gesunder bürgerlicher und rein menschlicher Entwicklung, welche, selbst bei ihrer Verstümmelung, noch in zäher Ausdauer die beredtesten Zeugen ihres Werthes, die lehrreichsten Wegweiser zu neuen Einrichtungen abgeben. — Vor Kurzem erst hat ein englischer Reisender, Herr Charles Boner,

in einem umfangreichen Werke (Transylvania, its products and its people, London 1865) die Eindrücke geschildert, welche ihm in Siebenbürgen zu Theil geworden sind. Das Buch ist, durch überaus reichliche Benützung der trefflichsten Kenner des Landes, zu einer besonders werthvollen Quelle der Belehrung für Jedermann geworden und lässt sich, nachdem es nun auch ins Deutsche übertragen worden ist, nicht ernstlich genug empfehlen. Vor Allem mögen meine wackeren Landsleute daraus entnehmen, was die Welt jetzt von ihnen fordert, nachdem sie in den unmittelbaren Verkehr mit derselben treten, und die Unbilden ausgeglichen werden sollen, welche die Zeit und deren Kinder über das schon lange vernachlässigte, reich begabte Land gebracht haben.

Für die Abschätzung des allgemeinen Werthes der Curorte des Landes erscheint dessen Lage von wesentlicher Bedeutung. Siebenbürgen ist nähmlich ein, von den Karpathen umzogenes und mehrfach durchgesetztes, wald- und wiesenreiches Hochland; seine tiefste Senkung beträgt etwa 550′ über dem adriatischen Meere, im Südwesten (Ausfluss der Máros nach Ungarn); seine höchste Erhebung aber 8046′ (Berggipfel Negoi südlich von Kerzeschoare, im Fogarascher Karpatenzuge). Die mittlere Höhe der Thäler steht daher weit über jener der benachbarten Ebenen Ungarns, der Walachei und der Moldau (etwa um 1100—1300 Wiener Fuss mehr). Einige Curorte befinden sich nun theils in solchen Thälern, theils auch viel höher; einzelne, wie Borszék (2385′), so hoch über der Meeresfläche, dass

eine solche Lage, welche natürlich eine besondere klimatische Eigenthümlichkeit bedingt, wesentlich mit in Anschlag zu bringen ist (S. Anhang I. S. 192); selbst bei dem tiefer (etwa 1700′ über Meer), gelegenen Zaizon muss dieser Factor wesentlich in Betracht gezogen werden.

Mit wenigen Ausnahmen, haben die Curorte Siebenbürgens ein gemässigtes, einzelne wie Tusnád, Baassen, Al-Gyógy und Alsó-Vátza sogar ein sehr mildes Klima (S. Anh. II. S. 192) und fast alle eine freundliche, durch reiche, im Norden und Nordosten aus dichtem Nadelgehölze gebildete Vegetation begünstigte, Umgebung, wodurch sie zu gesunden Aufenthaltsorten, so wie zu mannigfachen Bewegungen im Freien sich eignen. Dennoch sind die meisten für Curbesuche wohl nur in den Sommermonaten und dem Herbstanfange zu empfehlen. Die im Norden und Nordosten gelegenen Curorte im Hochgebirge (im Udvarhelyer und Maros-Vásárhelyer Kreise) können nur im Hochsommer besucht werden, und auch in diesem muss man den kalten Morgen und den sehr kühlen Abenden, sowie manchen plötzlichen Schwankungen des Wetters Rechnung tragen, wie das indessen in allen Curorten des Mittel- und Hochgebirges, auch in Mittel-Europa und in den Pyrenäen, bekanntlich der Fall ist. Die Bemerkung scheint mir auch hier am Platze, dass Siebenbürgen mit Unrecht als Malariagegend verrufen wird; offenbar hat man Ungarn überhaupt, zumal den nahen Téméser Banat und die Theisslandschaft, mit Siebenbürgen zusammengeworfen, in welchem Wechselfieber verhältnissmässig eben nicht häufig vorkommen.

Die wärmste Heilquelle Siebenbürgens (alkalisch-erdige und salinische Quellen) erreicht + 30° R. nicht (Alsó-Vátza hat 27° und 29° R., Al-Gyógy nur 25° R. und Kis-Kálan bloss 24° R.), die Temperatur der als warm bezeichneten Quellen in Héviz, Bábolna und Kis-Rápolt, u. a. a. O. muss erst näher ermittelt werden. Die Zahl der bis jetzt bekannten warmen Quellen ist, gegenüber der grossen Masse kalter überhaupt, nur eine geringe und von diesen sind nur drei zu Curorten benützt (Al-Gyógy, Tusnád und Alsó-Vátza.)

Unter den kalten Wässern sind in dem, von mächtigen Salzstöcken durchzogenen, und das Steinsalz hie und da (so bei Szováta und Parajd) offen zu Tage liegend, oder (an sehr vielen Orten) nur leicht mit Dammerde gedeckt bietenden, Lande die kochsalzhältigen wohl am häufigsten. Hr. Dr. Czekelius (Verhandlungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaft, V. Band, S. 39) zählt deren 593 auf, neben welchen auch Salz in Teichen, Mooren und Sulzen („Salsen,“ „Letten“) häufig vorkommt. Der Gehalt der bekannten Kochsalzwässer an Kochsalz wechselt natürlich sehr und erhebt sich bis zu 30 Percent. 192 Quellen sind für die häuslichen Zwecke gefasst und Bäder bereitet man an den Salzteichen zu Salzburg, Thorda, Szamosfalva, Sós-Szent-Márton und Rohrbach. — Wenn nicht alle, so doch die meisten Kochsalzwässer führen bekanntlich auch Jod- und Bromverbindungen. Die neueren Analysen von Salzburg, Baassen, Rohrbach (S. Anh. III. S. 192) u. a. m. be-

stätigen dasselbe, während begreiflicherweise bei den älteren Analysen davon nichts gefunden werden konnte. Die Bedeutung des Jods und Broms für die zahlreichste Gruppe von Krankheitsformen wird wohl bald den Anlass zu genauen Untersuchungen der Kochsalzwässer bieten.

Nach den Kochsalzquellen kommen an Häufigkeit der Zahl die alkalischen und eisenhältigen Säuerlinge, über welche eine auch nur annäherungsweise richtige Angabe fehlt. Man irrt gewiss, wenn man alle mit geruchloser Gasentwickelung aufsteigenden Quellen unter die kohlensäurehältigen rechnet; ebenso wie die Schwefelgeruch bietenden Wässer desshalb allein nicht unter die wirklich Schwefelwasserstoffgas führenden zu rechnen sind. Die genauere chemische Analyse hat bereits die Annahmen solcher Art widerlegt (bei Baassen, Kovászna, Borszék, Al-Gyógy u. s. w.) und wird überhaupt mehr Belehrung über Art, Menge und Beziehungen der Gase liefern. Bis solche Arbeiten vorliegen, werden auch Angaben über die auffallend grossen Mengen von Eisen, welche z. B. bei Kászon-Jakabfalva, Zaizon, Baassen aufgeführt sind, mit einiger Vorsicht aufzunehmen sein; zumal so lange nicht neue und ausführliche Analysen vorliegen, bei denen der Gang derselben controllirt werden kann. Als überaus reich an Kohlensäure werden nicht wenige Quellen hervorgehoben; obenan Borszék, Kovászna, Rodna, Kászon-Jakabfalva, Homród, Zaizon u. a.; für besondere Benützung dieser Gasausströmungen ist noch verhältnissmässig zu wenig gethan.

Kalte Schwefelwässer zählt man verhältniss-

mässig nur wenige, auch sind sie nicht genauer untersucht, ob ihr Gehalt an Schwefelwasserstoffgas oder an schwefligsaurem Gase diese Benennung rechtfertigt. Reps (S. Anh. IV. S. 193), Sibo (s. S. 86) führt salz- und schwefelsaures Natron), Szombatfalva und Szejke (bei Korond) gehören wohl in die erste Gruppe; keine dieser Quellen hat eine höhere Temperatur als + 11° R. Schwefeligsaures Gas sollen enthalten: Lázárvalfa, Sombor bei Torja, Bugyogó bei Málnás (alle drei um den Berg Büdös herum).

Alaunquellen werden mehrere aufgeführt um den Büdös herum (nicht untersucht) und bei Szilágy-Somlyó, von denen die bekannteste jene von Zovány ist (S. 82).

Ganz besonders bemerkenswerth sind noch die an schweflig- und kohlensauren Gasen überaus reichen Ausströmungen aus dem, nahe der östlichen Landesgrenze unweit Kézdi-Vásárhely liegenden, Berge Büdös. In dessen Umgebung gehen zahlreiche Quellen auf, und die Werkstätte der Natur, in welcher Kohlenstoff, Schwefel und Chlor, durch die Lagerungsschichten zu Tage gehend, Verbindungen zu Säuren und Salzen bilden, liegt hier an und in diesem (irrig als nicht ganz ausgebrannter Krater bezeichneten) Terrain beinahe offen da; auch der Annensee, westlich von Büdös, am nördlichen Ende des Háromszéker Gebirges hiess irrig ein Krater. Die Verdampfung von Schwefel ist in der Höhle des Büdös so gross, dass die Wände schichtenweise mit krystallinischem Schwefel sich bedecken, und die hie und da noch aus verschiedenen Spalten hervordrin-

genden, Schwefeldämpfe sind so reichlich, dass man den Berg schon eine halbe Stunde weit riecht.

Stickstoff soll in den Quellen von Kovászna vorkommen; weitere Untersuchungen fehlen noch.

Sobald die Jodquellen in Zahl und Zusammensetzung, namentlich in Beziehung auf den Jod- und Bromgehalt, besser gekannt und genauer untersucht sind, werden sie auch eine wesentliche Bereicherung des Heilschatzes bilden; vorläufig sind Zaizon und Baassen allein hervorgehoben.

Als Bitterquellen kennt man erst: Kis-Czég, Mócs, Ölves, Kerő, Kis-Sármás, Nowály und Tür. Gewiss ist deren Zahl grösser und neuere Untersuchungen der, bisher so gut als gar nicht gekannten, Bitterwässer sind wohl ihrer mehrfachen Wichtigkeit halber dringend angezeigt (S. Anh. IV. S. 193). Nicht so viel Glaubersalz enthält die Quelle zu Sibo (Bezirk Zilah, Kreis Szilágy-Somlyó), um unter die eigentlichen Bitterwässer gerechnet zu werden; dagegen viel Kochsalz und sehr viel Schwefelwasserstoffgas; die Analyse von Pataki, s. S. 86.

Lithion ist neuerlich von Hr. Dr. Wolf in der Quelle von Sztojkafalva gefunden worden. Die Menge ist so geringe (s. S. 80) und die Anwesenheit grosser Mengen anderer sehr wirksamer Bestandtheile so gross, dass auf diesen, pharmakodynamisch interessanten, Bestandtheil vorläufig kein besonderes Gewicht zu legen wäre.

Beinahe alle hier verzeichneten Mineralquellen führen Kieselerde, einzelne sehr namhafte Mengen davon und

obenan Tusnád. Gerade weil einer der neuesten Analytiker dieselbe nachgewiesen hat, verdient die Thatsache besondere Erwähnung, obwohl gegenwärtig der Kieselsäure ein bestimmter pharmakodynamischer Charakter nicht zugeschrieben werden kann, zumal neben derselben erhebliche Mengen anderer sehr wirkungsreicher Bestandtheile figuriren.

Als naphthahältig ist die Quelle von Kovászna bezeichnet und mit jener von Buziás, unweit Témésvár, verglichen worden; auch Sztojkafalva und eine Quelle in Korond haben „bituminösen" oder „naphthaähnlichen" Geruch. Der Werth, welchen man Quellen dieser Art, — insbesondere bei gleichzeitiger Verbindung mit anderen die Urin absondernden Organe treffenden Bestandtheilen, — erfahrungsgemäss beilegt, möge die Aufmerksamkeit der Praktiker auf die eben genannten Quellen steigern. Uebrigens dürften, besonders um den Büdös herum und an der Moldauer Grenze, noch mehrere ähnliche Quellen aufgehen, da hier ausgebreitete Erdpechlager bestehen.

Für die Versendung eignen sich zunächst und am allgemeinsten Bitter- und Glaubersalzwässer; bisher scheint man von denselben, mit Ausnahme von Tür, einen sehr geringen Gebrauch gemacht zu haben. Die vielseitigen Verwendungen dieser Wässer im Lande selbst und die Ausfuhr derselben, besonders in die benachbarten östlichen Provinzen, kann den Betreffenden nicht warm genug empfohlen werden. Ich habe das Pülnaer und Seidschützer Wasser in der Türkei, in Kleinasien und Egypten als Handelsartikel, sehr häufig auch

in der Walachei und Moldau, gefunden, und sehe gar keinen Grund, warum die siebenbürgischen Wässer von Kis-Czég Tür, Ölves, Kerő u. a. m. nicht ganz in gleicher Weise versendet werden könnten. Allerdings würde man mir entgegnen, dass hieran nicht zu denken sei, so lange noch die ungarischen Ofner, Ivándaer, Alaper u. dgl. m., neben den aus noch grösserer Entfernung herbeigeholten Bitterwässern, selbst in Siebenbürgen reichliche Abnahme finden. Eine ähnliche Bemerkung gilt von den jod-bromhältigen Wässern, namentlich der baierischen Adelheidsquelle und dem Haller Jodwasser, welche in Siebenbürgen eingeführt werden, während Zaizon und Baassen sogar höhern Werth besitzen und sich zur Versendung besser eignen. Befremden wird den Fachmann auch die Vernachlässigung der Elöpataker, Rodnaer Wässer gegenüber namentlich den Marienbader, Biliner, Gleichenberger, Preblauer u. dgl. Quellen, welche auch in Siebenbürgen häufig getrunken werden. — Die Versendung des Borszéker Sauerbrunnens hat sich in der neuesten Zeit auf die Ziffer von mehr als zwei Millionen Flaschen jährlich gehoben. Aber es gibt noch eine grosse Zahl von Säuerlingen, welche für dieselbe ebenso gut sich eignen, und wenn auch aus den Quellen von Kéruly, Lövete, Homród, Korond, Rákos, Rodna, Kovászna u. s. w. tausende von Flaschen alljährlich weggeführt werden, so steht diese Verwerthung noch in gar keinem Verhältnisse zu den Vorzügen, welche diese gasreichen, auch als Luxusgetränk sehr angenehmen, Wässer besitzen. Vor Allem sind eben diese und andere zur Versendung

geeignete Quellen genauer chemisch zu untersuchen; auf Grund solcher Analysen sind dann die passenden Absatzwege für ihren Vertrieb, besonders nach den östlichen Provinzen, zu suchen und ganz gewiss auch zu finden. Die Hebung und Steigerung der Versendung solcher, ohnedies in ungeheuren Mengen werthlos abrinnenden, Wässer verdient die emsigste Rücksicht von allen Seiten, zumal in einem so geldarmen, und an den Bezug ausländischer Erzeugnisse so vielfach gewiesenen, Lande wie Siebenbürgen.

Wenn ich eben der Versendung das Wort nicht warm genug reden kann, bin ich weniger als viele Andere der Meinung, dass man jetzt schon auf die Vermehrung der Curorte zu grosse Kosten verwende, dadurch die gerade nicht reichlich vorhandenen Mittel versplittere und in Particular- und Personalinteressen sich verfahre. Es scheint mir zweckmässiger, vorerst jenen Curorten, deren Curmittel wirklich bedeutsam sind, die vorzüglichste Aufmerksamkeit zuzuwenden, und sie mit allen gegebenen Mitteln zu heben, insbesondere auch für ausländische Curgäste nützlich und angenehm einzurichten. Borszék, Rodna, Baassen, Elöpatak, Zaizon, Salzburg, Al-Gyógy, Tusnád scheinen als diejenigen Curorte bezeichnet, welche in diesem Sinne auszustatten wären. Wenn nun offenbar in den letzten fünfzehn Jahren weit mehr als in allen früheren für das Emporkommen der Curorte geschehen ist, so kann das nur als Anfang zeitgemässer Veränderungen angesehen werden. Ein Blick auf die Curorte in der Schweiz und in Böhmen — um

nicht die luxusreichen Taunus- und Rheinbäder zu nennen — zeigt die unerlässlich nothwendigen Fortschritte. Die Landesregierung hat allerdings die Aufgabe, alle in dieser Richtung auftretenden Unternehmungen zu fördern und zu schützen; aber es liegt auf der Hand, dass die Besitzer und nächsten Anwohner der Curorte oder Curmittel, gewöhnlich der Quellen, auch diejenigen sind, welche bei dem Emporkommen der Curorte am meisten leisten, zugleich aber auch am meisten gewinnen können. Die Bildung von Actienvereinen empfiehlt sich als der zweckmässigste Vorgang, die Geldmittel herbeizuschaffen und das allgemeine Interesse für solche Anstalten wach zu rufen.

Obenan unter den Mängeln stehen die Wohnungen. Die Klage über Zahl und Beschaffenheit derselben wiederholt sich übrigens nicht nur in Siebenbürgen, sondern in manchen der gesuchtesten Curorte in den übrigen Provinzen Oesterreichs. Wer beispielsweise selbst Ischl, Gastein, Hall u. a. m. besucht hat und nicht bloss die einzelnen neuen, schönen und bequemen Häuser ins Auge fasst, oder wer überhaupt den Zustand dieser Curorte vor wenigen Jahren gekannt hat, wird billiger über jene Siebenbürgens urtheilen, wo indessen gerade in der neuesten Zeit — selbst seit Erscheinen der ersten Auflage dieser Schrift — viel geleistet worden ist. Die Landesregierung so wie die Besitzer der Curorte können die Baulust steigern, wenn den Bauunternehmern Befreiungen von Lasten und nöthigenfalls zinsenlose Vorschüsse gewährt werden, ein Vorgang, mit welchem neuerlich

im Königreiche Sachsen viel Erspriessliches geleistet worden ist.

Auf angenehme Einrichtung in den Häusern und Curorten (Säle, Wandelbahn, Promenaden), Mittel zur Zerstreuung, so wie auf Gelegenheit zu körperlicher Bewegung im Freien aller Art soll in Curorten ganz besonders Sorge getragen werden. In allen diesen Dingen liegt häufig das Heilmittel selbst, theils aber erhöhen und bedingen sie wesentlich die Wirkung der Curmittel an den Mineralwässern. Mit wenigen Ausnahmen hat die Natur sehr viel gethan, um mancherlei zweckmässige Vergnügen den Curgästen zu bieten; die hinweisende, ordnende und regelnde Hand fehlt jedoch oft, und in dieser Beziehung sollte man den Rathschlägen der Aerzte, namentlich in den Curorten Al-Györgsy, Rodna, Alsó-Vátza, Zovàny, Borszék, Kovászna Folge leisten. Die Curtaxe sollte hauptsächlich für diesen Abschnitt der Ausgaben verwendet werden, indem der Curgast die übrigen Bedürfnisse ohnehin bezahlt.

Dass die vorhandenen Curmittel in den Curorten selbst weit reichhaltiger und vielfacher benützt werden könnten, als es geschieht, beobachtet man auch in Siebenbürgen; so sind Moore und Gase noch wenig und unzureichend (Borszék, Kászon-Jakabfalva, Elöpatak, Kovászna, Tusnád u. a. m.) verwendet; so fehlen noch Schwimmbäder beinahe überall und selbst an Orten, wo grosser Ueberfluss an Wasser vorhanden ist; so sind Kiefernadelbäder nur hie und da benützt, und mangeln noch an den meisten Orten zweckmässige Einrichtungen für

Molken- und Traubencuren. Molken werden zwar an mehreren Orten, z. B. Zaizon, Tusnád u. s. w., bereitet, aber es muss diese Bereitung in grösserem Umfange und von ganz speciell kundiger Hand, wie beispielsweise am besten in Kreuth, angegriffen werden, um den Molken jenen grossen Ruf zu verschaffen, welchen das eben genannte Kreuth, Reichenhall, Gais, Heiden u. s. f. sich erworben haben. Manche Curorte, z. B. Zaizon, Tusnád, Rodna, Korond u. a. m., wären vermöge ihrer Lage und der sie umgebenden Nadelholzwaldungen ganz besonders zu Molkencurorten geeignet, zumal Schaf- und Ziegenheerden dort reichliche Nahrung finden. Namentlich auf Ziegenmolken wäre ein besonderes Gewicht zu legen. Molken sind für weit mehr Sieche und Curgäste ein selbstständiges oder ein unterstützendes Curmittel, als man gemeinhin annimmt.

Für Weintraubencuren wäre in dem freundlichen Baassen, ganz besonders aber in der nahen lieblichen Stadt Mediasch die trefflichste Gelegenheit schon dargeboten. Die Lage, das Klima und die Verbindungen dieser Stadt, welche im ganzen Umkreise vieler Meilen mit seltener Fülle und Mannigfaltigkeit der edelsten Weintraubensorten reichlich ausgestattet ist, könnten Mediasch zu einem Traubencurort ersten Ranges gestalten. In seinen zahlreichen hübschen und auch im Spätherbste wohnlichen Häusern, bei seinen, eben so heiteren und gemüthlichen als gebildeten und umgänglichen Bewohnern, Unterkunft, und in so wie ausser der Stadt vielfache Mittel zur Zerstreuung und

Erholung, nicht minder bequem und zweckmässig, wie man solche jetzt am Rhein, am Neckar und Main mit so grossem Erfolge eingerichtet und benützt sieht. S. Anh. V. S. 193.)

Dass Siebenbürgen keine selbstständige Kaltwasser-Heilanstalt besitzt, wird nur denjenigen befremden, welcher nicht weiss, dass solche nur in der Nähe von oder in leichtem Verkehre mit grossen Bevölkerungen gedeihen können. Sind auch alle, namentlich aber die für eine Kaltwasser-Curanstalt fördersamsten klimatischen Bedingungen vorhanden, so gehört dennoch die verständige Leitung dazu, welche eben das Talent nur weniger Männer ist. Erfahrungsgemäss nämlich gedeihen selbst in dichter bevölkerten, vielbesuchten Landstrichen nur jene Anstalten, welche, bei übrigens günstigen Curmitteln, von sehr tüchtigen Aerzten oder — grossen Charlatanen geleitet sind.

Für die nähere wissenschaftliche Kenntniss der siebenbürgischen Mineralquellen haben in neuester Zeit die Chemiker eine erfreuliche Thätigkeit entfaltet; die Herren Schnell, Stenner und Chem. Dr. Folberth kommen bei den Analysen der Quellen als die häufigsten Analytiker vor, und insbesondere hat Herr Phil. Dr. Folberth (in Mediasch) durch zahlreiche, den ganzen Gang seiner Analysen wiedergebende Arbeiten warme Anerkennung verdient. Ihm reiht sich aus neuester Zeit Herr Chem. Dr. Dietrich (s. Tusnád S. 74) würdig an. In dem Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde (Erste Folge, Hermannstadt 1845. Neue Folge, Kronstadt

1853 u. s. f.) finden sich, namentlich in der letzten, fast alle bisher veröffentlichten periodischen Arbeiten über die Mineralquellen, so wie über naturwissenschaftliche Erforschung Siebenbürgens überhaupt vor, und der viel umfassende L. A. Bielz hat in seiner trefflichen Landeskunde, (Hermannstadt 1857) fast alles vom naturwissenschaftlichen Standpunkte Bekannte wenigstens übersichtlich vereinigt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die regere Thätigkeit auf dem Gebiete der Naturwissenschaften auch unseren Quellen ganz besonders zu Gute kommen wird. Die von der k. k. geolog. Reichsanstalt 1861 veröffentlichte geologische Uebersichtskarte von Siebenbürgen und die 1863 darauf gefolgte Geologie Siebenbürgens liefert den Beweis dafür. Diesem Werke ist der für unseren Zweck interessante Theil in der geologischen Skizze (S. 17—62) von kundiger Hand entnommen worden. Wir legen ferner grosses Gewicht auf die Fortsetzung meteorologischer und klimatologischer Beobachtungen, wie sie im Archive begonnen sind. Herrn Dr. Knöpfler's geognostisch-balneologische Uebersichtskarte des Grossfürstenthums Siebenbürgen (Wien, 1856) und geognostisch-balneologische Skizzen (im amtlichen Bericht der XXXII. Versammluug deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien, 1858, S. 78 u. ff.) hat durch die neueren Forschungen mannigfache Ergänzung und Berichtigung gewonnen.

Geologische Skizze von Siebenbürgen.

Siebenbürgen ist, wie in so vielen anderen Beziehungen, so auch in naturwissenschaftlicher und namentlich in geologischer Hinsicht, eines der eigenthümlichsten und interessantesten unter den Ländern, welche das Haus Habsburg im Laufe der Jahrhunderte unter seinem Scepter vereinigt hat. Während im Leben der Völker die gewaltigen Umwälzungen, welche gewisse Hauptperioden der Geschichte bezeichnen, als Endresultat das allmähliche Zurücktreten des individuellen Charakters und die Nivellirung und Ausgleichung der ursprünglich ungleichartigen Elemente herbeiführen, haben umgekehrt die im Laufe weit grösserer für jetzt noch unberechenbarer Zeiträume stattgefundenen geologischen Veränderungen oft gerade das entgegengesetzte Resultat. Selten aber dürfte man wohl ein so prägnantes Beispiel finden, dass ein politisch bestimmt begrenztes Land auch orographisch und geologisch einen so scharf ausgeprägten individualisirten Charakter zeigt, wie dies bei Siebenbürgen der Fall ist.

I. Orographie.

Der orographische Charakter des Landes, der mit seiner geologischen Beschaffenheit natürlich in innigem Zusammenhange steht, ist der eines Hochlandes von ungewöhnlich grosser Ausdehnung und eigenthümlicher Ausbildung, womit sich in Europa wohl nur Böhmen vergleichen lässt. Ausserordentlich treffend schildert diese Eigenthümlichkeit Binder in seiner vortrefflichen Arbeit „über die Höhenverhältnisse von Siebenbürgen." Er sagt dort: (Sitzungsber. d. math.-naturw. Cl. d. kais. Akad. d. Wissensch. VI., p. 603; 1851.)

„Siebenbürgen ist der am weitesten gegen Osten vorgeschobene Vorsprung der mitteleuropäischen Berglandschaften und bildet durch seine Lage an der Westseite der europäischen Tiefebene und durch seinen Zusammenhang mit den Gebirgen der grossen Südost-Halbinsel einerseits den Ostsaum des Herzlandes unseres Erdtheiles, andererseits den Uebergang zu den fremdartigeren und bestimmt genug nach Asien hinweisenden Gebieten des Ostens. Es liegt als gewaltiger, gebirgsumgränzter Erdbuckel mitten zwischen den unabsehbaren und theilweise schon steppenartigen Ebenen der mittleren und den so ausserordentlich tief gelegenen der unteren Donau und des schwarzen Meeres, und schliesst in seinen östlichen Kanten den weiten Kranz, welcher mit den westlichen und nördlichen Karpathen und den von den Alpen ausgehenden Gebirgsästen vereint ein so merkwürdiges als reichbegabtes Land von fast 6000 Quadratmeilen umwallt und schirmt."

Die orographische Eintheilung in das Hochgebirg, welches zugleich das Grenzgebirge nach allen vier Himmelgegenden ist, in das Bergland des mittleren Siebenbürgens und in die Thalebenen ist eine von der Natur selbst gegebene.

Eigentliche grössere Ebenen sind nur wenige vorhanden, und zwar namentlich im südlichen Theile; dieselben lehnen sich hier an den Abhang der Grenzgebirgskette an; ebenso im Osten des Landes. Die Mehrzahl derselben sind ausgedehnte Flussthäler; die bedeutendste darunter ist die zwischen Kronstadt und Vasarhély sich erstreckende, welche bei einer Breite von $2^1/_2$ Meilen zwölf Meilen Länge erreicht. Ausserdem gehören jene der Csik und der Gyergyó zu den bemerkenswerthesten, da sie in der Längsspalte zwischen dem östlichen Grenzgebirge und dem parallel dazu laufenden Trachytzuge des Hargitta- und des Görgényer-Gebirges liegen. Dass diese der Tiefebene der Moldau so nahe gelegenen Hochebenen an 2000 Fuss über dieselbe hervorragen, indem sie eine Seehöhe von etwa 2100 und beziehungsweise 2250 Fuss besitzen, ist gewiss eine höchst merkwürdige und in solcher Weise wohl nur selten vorkommende Erscheinung.

Das Binnenland, welches gar keine grösseren Ebenen besitzt, sondern vorwiegend aus engen Thälern und zwischen denselben sich erhebenden Hügeln und Bergzügen von höchstens etwa 1000 Fuss relativer Höhe besteht und welches also als ein Berg- oder Hügelland bezeichnet werden muss, nimmt etwa die Hälfte des Flächenraumes des ganzen Landes ein. In der An-

ordnung und der Streichungsrichtung der Bergzüge, welche meist nur von beschränkter Erstreckung sind, ist keine besondere Regelmässigkeit bemerkbar. Die beiden bedeutendsten, der Szamos- und der Alt-Höhenzug, streichen von Nordost nach Südwest. Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass die Seehöhen der Berge und der zwischen ihnen sich hinziehenden Thalsohlen in einem gewissen Verhältnisse zu einander zu stehen scheinen, so zwar, dass, je höher die Thalsohlen ansteigen, desto höher auch die Gipfelpunkte der darüber sich erhebenden Berge werden.

Das Grenzgebirge, welches ringförmig dieses Binnenland umgibt und an dessen innerem Gehänge die grössten Flüsse entspringen, die Siebenbürgen durchströmen, zerfällt naturgemäss in einen südlichen, einen östlichen, einen nördlichen und einen westlichen Zug. Diese lassen sich ihrerseits wieder in eine grössere Anzahl von natürlich begrenzten kleineren Gebirgszügen auflösen, welche aufzuzählen hier zu weit führen würde, um so mehr, da dieselben nur theilweise auch geologisch gut charakterisirte Abschnitte darstellen. Es genüge hier zu bemerken, dass die südliche Abtheilung die Bergzüge vom Vulkaner bis zum Bodzaer-Gebirge, die östliche diejenigen vom Persányer- bis zum Gyergyóer-Gebirge, die nördliche das Rodnáer- und Laposcher-Gebirge, die westliche endlich den Kraznaer- und Biharer Gebirgszug, sowie das Erz-Czerna-Gebirge umfasst. Dieser Gebirgskranz wird von den Flüssen, welche die Communication mit den umliegenden Tiefländern Ungarns und der Wallachei

hauptsächlich vermitteln, in meist ziemlich engen Spalten durchschnitten.

II. Geologischer Theil.

Die Kenntnis von der geologischen Beschaffenheit Siebenbürgens wie der meisten osteuropäischen Länder war bis in eine verhältnissmässig neue Zeit eine ziemlich geringe und oberflächliche. Erst der geologischen Reichsanstalt war es vorbehalten, mit der Fackel der Wissenschaft das Dunkel, welches bis dahin undurchdringlich so viele der wichtigsten auf die Geologie dieses merkwürdigen Landes bezügliche Fragen verhüllt hatte, zu erhellen. Als Resultat der von dieser Anstalt besorgten geologischen Uebersichtsaufnahme Siebenbürgens, an der besonders der damalige Bergrath und jetzige Director der Anstalt, F. Ritter von Hauer, und die Geologen Freiherr von Richthofen, Dr. Stache und D. Stur einen hervorragenden Antheil nahmen, muss zunächst die von Hauer veröffentlichte „geologische Uebersichtskarte von Siebenbürgen“ betrachtet werden, welche im Jahre 1861 (Wien, bei Artaria) erschien. Gleichsam einen speciellen, erläuternden Text zu dieser Karte bildet die etwa zwei Jahre später, im Sommer 1863, veröffentlichte „Geologie Siebenbürgens,“ (Wien, Verlag von W. Braumüller) von Hauer und Stache gemeinschaftlich bearbeitet, eine unter sorgfältigster Benützung der gesammten vorhandenen Literatur und gründlichster, auf eingehenden

eigenen Beobachtungen beruhender Sachkenntniss verfasste naturwissenschaftliche Monographie, wie sich deren nur wenige Länder bis jetzt rühmen können. Dieses Fundamentalwerk ist es auch hauptsächlich, auf welches sich unsere Darstellung der geognostischen Verhältnisse Siebürgens stützt; neuere werthvolle Mittheilungen über dieselben, welche zum Theil wesentliche Ergänzungen der früheren Beobachtungen bilden, verdankt man besonders Neugeboren, Tschermak, Hoefer, Herbich und Pošepny, die mit Eifer und Erfolg Specialstudien über die Geologie der ihnen zunächst zugänglichen Gegenden, namentlich in den südlichen Landestheilen unternommen haben.

Schon ein flüchtiger Blick auf die eben erwähnte „geologische Uebersichtskarte von Siebenbürgen“ zeigt, dass die Thal-Ebenen von Alluvial- und Diluvial-Bildungen erfüllt sind und das mittlere Bergland aus jüngeren Tertiär-Gesteinen besteht. Nur das Grenzgebirge zeigt eine mannigfaltigere und complicirte Zusammensetzung, indem die jüngern Tertiär-Bildungen einzelne Thalbecken desselben erfüllen und die übrigen Formationen, nämlich die tertiären Eruptiv-Gebilde, die ältere, eocäne Tertiär-Formation, ferner die Kreide-, Jura-, Trias- und älteren Sedimentär-Formationen, sowie die verschieden-alterigen krystallinischen Gesteine in verschiedenen Verhältnissen an dem Aufbau des Gebirges Antheil haben. Den ersten Rang unter diesen nehmen aber unbedingt

a. Die älteren krystallinischen Schiefer- und Massen-Gesteine des Grenzgebirges

ein; sie sind es, die nicht nur die bedeutendsten Gebirgszüge im Umkreise des Landes zusammensetzen, sondern auch die grössten Gipfelhöhen erreichen; denn ihnen gehören z. B. die Hochgipfel des Negoi, des Kühhorn's, des Retjezat und der Piatra alba (im Mühlenbacher Gebirge) an, welche sämmtlich eine Seehöhe zwischen 6800 und 8000 Fuss besitzen. Nur äusserst selten erreichen die Trachyte oder die Karpathen-Sandsteine und Jura- und Trias-Kalke ähnliche Höhen.

Diese krystallinischen Gesteine, die also die Hauptmasse des Siebenbürgen umschliessenden Grenzgebirges ausmachen, bilden einen fast überall zusammenhängenden riesigen Wall, welcher nur an zwei diametral gegenüber liegenden Stellen auf längere Strecken unterbrochen ist, im Südosten in jener Gegend zwischen Kronstadt und Gyergyó Sz. Miklos, wo sich die oben erwähnten grössten Ebenen Siebenbürgens befinden, zwischen dem Fogarascher und dem Csik Gyergyóer Gebirge; sodann auf der entgegengesetzten Seite im Nordwesten zwischen dem Rodnaer und Meszes-Gebirge, d. h. also zwischen Romuly und Zilah. Indessen treten doch auch innerhalb dieser Unterbrechungen an einzelnen Stellen, wie z. B. im Nordwesten bei Preluka einzelne isolirte, inselförmige Partien dieser älteren krystallinischen Schiefer aus dem sie ringsum überdeckenden Tertiärgesteine zu

Tage, welche nicht bezweifeln lassen, dass unter dieser oberflächlichen Decke der Zusammenhang der scheinbar getrennten Partien in Wirklichkeit nicht gestört ist. Aehnliche Vorkommnisse bei Thoroczkó, Nuvas, Gyogy und Vármaga in der südöstlichen Unterbrechung, welche erst ganz neuerlichst aufgefunden wurden, deuten auch dort die unterirdische Continuität der beiden grossen metamorphischen Massenlinien an.

Die beiden Hauptgruppen der älteren krystallinischen Gesteine, welche unterschieden werden müssen, sind schon in der Ueberschrift angedeutet.

a. Die krystallinischen Schichtgesteine

sind in Bezug auf den Raum, welchen sie einnehmen, weitaus überwiegend und unter ihnen sind es wieder die Gneisse, Glimmerschiefer und Thonschiefer, welche die Hauptrolle spielen, während die übrigen dieser Gruppe angehörigen Gesteinsarten, welche daneben vorkommen, nämlich Hornblende-Schiefer, Kalke und Kalkschiefer in Bezug auf ihre Bedeutung im Vergleich mit jenen durchaus untergeordnet erscheinen.

1. Der Gneiss zunächst tritt hauptsächlich in zweierlei Varietäten auf, entweder als unvollkommen geschichteter, massiger, granitischer Gneiss, oder als deutlicher geschichteter; von beiden lassen sich wieder ganze Reihen von verschiedenen Abänderungen unterscheiden. Die erstgenannte Varietät, welche wohl ihrer Armuth an Glimmer hauptsächlich den an ein Massengestein erinnernden Charakter verdankt, ist ungleich weniger verbreitet, als die andere, deren Basis sie häufig bildet, während

sie andererseits auch nicht selten in stockförmigen oder breiten Massen erscheint, welche von einem Mantel anderer Schiefergesteine eingehüllt werden. Ihre hauptsächlichste Verbreitung findet sie im Inselgebirge der Magura bei Szilágy Somlyó, in den mittleren Theilen des Meleg- und Hideg-Szamos-Thales, im Kapus-Thale, auf dem dicht an das Granitterrain des Popiberges grenzenden Dobrina-Rücken, bei Kis Bánya und auf den Höhen des Paring- und Retjezat-Gebirges. Die deutlicher geschieferte Varietät des Gneisses, welche meistens in unmittelbarer Beziehung mit dem Glimmer steht, mit dem sie nicht selten wechsellagert und in den sie dann allmählige Uebergänge zu zeigen pflegt, zeigt mannigfache Abänderungen, welche theils durch wechselnde Structur und Anordnung der wesentlichen Bestandtheile, theils durch das seltenere Hinzutreten anderer mineralogischer Gemengtheile, wie Talk, Chlorit, Hornblende und Granat, bedingt sind. Es würde zu weit führen, wenn wir hier auf alle diese Abänderungen näher eingehen wollten; es möge daher genügen nur einige der wichtigsten der ersten Kategorie zu nennen, nämlich den porphyrartigen und den durch seine rundlichen Ausscheidungen von Quarz und Feldspath ausgezeichneten Augengneiss, welcher besonders im Mühlbacher und Zibin-Gebirge vorkommt; ferner den grobflasrigen körnigflasrigen und körnigschuppigen Gneiss. Alle diese verschiedenen Formen, in denen der deutlich geschichtete Gneiss sich findet, setzen in Verbindung mit

2. den Glimmerschiefern, welche in noch grösserer Verbreitung als jene auftreten, die Hauptmasse

aller grösseren Züge des siebenbürgischen Grenzgebirges zusammen. Auch der Complex der Glimmerschiefer zerfällt wieder nach der Art und Weise der Ausbildung seiner Hauptbestandtheile (Glimmer und Quarz) in Bezug auf Färbung, Textur und Vertheilung einerseits, andererseits durch das Ueberhandnehmen accessorischer Bestandtheile in eine Reihe von Varietäten. In erster Beziehung ist namentlich der weisse Kali-Glimmerschiefer, welcher Granaten führt, sodann schwarzer Magnesia-Glimmerschiefer, Glimmerschiefer mit schwarzem und weissem Glimmer und Quarzit-Glimmerschiefer hervorzuheben, in letzterer die Chlorit- und Talk-Glimmerschiefer, welche sich durch Beimengung von Chlorit und Talk auszeichnen und ziemlich weit verbreitet vorkommen. Ausserdem finden sich zuweilen Eisenkies und Schörl, selten Cyanit, Strahlstein, Pistazit, Staurolith, Titanit, Graphit, Gold und traubiger Alaun beigemengt. Besonders bemerkenswerth ist in dieser Hinsicht das Glimmerschiefer-Vorkommen im Thale von Ober-Sebes bei Hermannstadt.

3. Die Thonschiefer, Thon-Glimmerschiefer, krystallinischen Kalke und Kalkschiefer und Amphibolschiefer, welche in ihrer Gesammtheit als jüngere Abtheilung der krystallinischen Schiefergesteine bezeichnet werden können, kommen in Bezug auf ihre Bedeutung und ihren Antheil an der Zusammensetzung des krystallinischen Grenzgebirges den älteren Gneiss- und Glimmerschiefern nahe. Sie bilden in der Regel in ihrer Auflagerung auf letztere einen breiten Gürtel um den Innenrand des Gebirges,

und trennen dieselben von den jüngeren sedimentären Gesteinen.

Weitaus die wichtigsten, d. h. mächtigsten und verbreitetsten unter ihnen sind die Thonschiefer und Thon-Glimmerschiefer, welche sich noch ziemlich deutlich als ein ursprünglich auf der älteren Schiefer- und Gneiss-Formation abgelagertes, seitdem aber metamorphisch gewordenes Schichtgebirge zu erkennen geben. Sie lassen sich petrographisch besonders als glimmerreiche und glimmerarme, sowie nach ihrer helleren oder dunkleren Farbe und feineren oder gröberen Schieferung unterscheiden; ihre Verbreitung ist eine besonders grosse im südlichen Grenzgebirge, namentlich zu beiden Seiten des Marosch-Durchbruches. Ueberhaupt treten die Thon- und Thon-Glimmerschiefer ausserordentlich häufig an den Aussenrändern der einzelnen Gebirgskörper des krystallinischen Grundgebirges auf und erscheinen daher sowohl am Innenrande des siebenbürgischen Beckens und an den Seitenwänden der weiten, die Einzelgebirge trennenden Thalspalten, als auch häufig an den äussern, von Siebenbürgen abgekehrten Gehängen des Grenzgebirges.

Die petrographische Ausbildung der Kalke und Kalkschiefer ist keine sehr mannigfaltige. Sie unterscheiden sich fast nur durch ihre Farbe, sowie durch gröberes oder feineres Korn. Am verbreitetsten sind weisse und bläulichgraue Kalke, welche durch parallel angeordnete Glimmerbeimengungen als Kalkglimmerschiefer erscheinen. Schwarze und überhaupt dunklere Varitäten sind seltener, ebenso Beimengungen accessorischer Mineralien wie Talk, Chlorit, Hornblende und Tremolith, letzterer

besonders schön bei Alsó und Felsö Sebes unweit Hermannstadt. — Der Antheil, den diese Kalke am Aufbau der Gebirge nehmen, ist kein sehr grosser.

In noch untergeordneterer Weise, wenn auch in keinem Hauptgebirgszuge fehlend, treten die Hornblende- oder Amphibolschiefer auf, welche gleichfalls in ihrem Aussehen und in ihren petrographischen Eigenschaften nicht sehr variiren; sie sind heller oder dunkler grün gefärbt und gehen je nach der Ausbildung und Vertheilung der häufigeren Nebengemengtheile (Glimmer, Quarz, Feldspath) in variolithische Schiefer und Hornblende-Gneisse über; auch Granat, Chlorit, Eisenkies und Magneteisen sind zuweilen accessorisch beigemengt.

b. Die krystallinischen Massengesteine,

welche in den nördlichen Karpathen und in gewissen Theilen unserer Alpen an der Zusammensetzung des Gebirges einen so hervorragenden Antheil nehmen, sind in Siebenbürgen von weit geringerer Bedeutung; sie treten nur in drei Hauptgruppen auf, welche zugleich die drei hauptsächlichsten vorkommenden Gesteinstypen repräsentiren, die Granite, Syenite und Diorite. Alle diese drei Gruppen bilden stockförmige Gebirgsmassen inmitten der mächtigen Zonen der krystallinischen Schichtgesteine und es muss wohl ohne Zweifel ein geringeres Alter, als jene besitzen, für sie angenommen werden; wenigstens fällt ihre Bildungszeit sicher in eine spätere Epoche, als die der Gneisse und Glimmerschiefer, während allerdings in Bezug auf die jüngere Abtheilung, die Thonschiefer u. s. w., diese Frage einstweilen noch

unentschieden bleiben dürfte. Betrachten wir nun die drei eben genannten verschiedenen Gesteinstypen etwas näher.

1. Die Granite, die quarzreichste Abtheilung unter den alten Massengesteinen Siebenbürgens, haben ihren Hauptverbreitungsbezirk im Westen des Landes, in demselben Gebiete, wo auch, wie wir weiter unten sehen werden, die ebenfalls quarzreichen Dacite oder älteren Quarztrachyte ihr Haupt-Eruptionsgebiet gehabt haben. Sie treten hier als ein compacter, zusammenhängender Zug auf, welcher in einer Breite von einer halben bis 1 $^1/_2$ Stunde in der Richtung von Norden nach Süden das grosse krystallinische Gebirgsviereck, welches die östliche Abdachung der Bihár-Kette bildet, quer auf die Haupt-Streichungsrichtung seiner Thäler und Bergrücken durchsetzt. Dieser zwischen Meregyó und Muntyele mare sich hinziehende Zug erreicht die Länge von 4—5 Stunden. Ausserdem treten noch kleinere Partien, die aber nie eine auch nur entfernt ähnliche Entwickelung erlangen, im Mühlbacher und Fogarascher Gebirge auf, sowie auch im Rezgebirge, wo der Granit in der Nähe der Glashütte im Schwarzwalde eine grössere Gangmasse im Gneiss- und Glimmerschiefer bildet.

Drei Ausbildungsformen sind es vorzüglich, in denen der Granit in Siebenbürgen auftritt, und alle drei sind in dem oben näher bezeichneten Szamosgebiete in einer Aufeinanderfolge von Nord nach Süd in solcher Weise entwickelt, das sie förmlich wie Glieder einer in der That oft durch Uebergangsformen sehr deutlich mit einander verbundenen Reihe erschienen; es sind der

Pegmatit, der eigentliche Granit und der Granitit und Protogyn; ersterer nimmt den nördlichsten, letzterer in grösster Ausdehnung den südlichen Flügel ein. Sie unterscheiden sich bekanntlich dadurch, dass ausser dem, allen gemeinsamen Quarz der Pegmatit weissen (Kali-) Glimmer und Orthoklas, der eigentliche Granit weissen und schwarzen (Magnesia-) Glimmer und Orthoklas, der Granitit nur schwarzen Glimmer nebst Orthoklas und Oligoklas als Gemengtheile enthält; die mit letzterem in sehr naher Beziehung stehenden Protogyn-Gesteine zeichnen sich namentlich dadurch aus, dass zu den genannten Bestandtheilen des Granitits noch Talk hinzutritt und der Feldspath in Form von weissem oder röthlichem Orthoklas und grünlichem Oligoklas und der Glimmer mit grünlich schwarzer Farbe vorhanden ist.

Wie der quarzreiche Granit im Westen, so hat

2. der Syenit, das quarzfreie oder quarzarme, körnige Hornblende-Gestein, im Osten sein Entwickelungsgebiet. Zwar ist auch im äussersten Westen des Landes zwischen dem schwarzen Körös und dem Maroschflusse ein bedeutendes Terrain von massigen Hornblende-Gesteinen entwickelt; doch stehen diese, die als „Diorite" bezeichnet werden müssen, in Bezug auf das geologische Alter gewiss in keinen näheren Beziehungen zu den mannigfaltig ausgebildeten Syanitgesteinen des CsikGyergyóer Gebirges. — Ausser dem eben genannten Gebiete ist der Syenit von der moldauischen Grenze bei Domuk aus der Fogarascher Kette, aus den Thälern süd- und nordöstlich von Muntyele mare, aus der Gegend von Potsaga und Kisbánya bekannt.In weit grösserer Verbreitung

treten Syenitgesteine nahe der siebenbürgischen Grenze an der West-Abdachung des Bihár-Gebirges auf; indessen zeigen dieselben manche abweichende Unterschiede von den siebenbürgischen und müssen wahrscheinlich als in naher Beziehung zu den an Hornblende reichen Trachyten stehend und in die Kreide- oder älteste Tertiärzeit gehörig betrachtet werden, während die siebenbürgischen Syenite wohl jünger sein mögen, als die krystallinischen Schichtgesteine, aber doch den altplutonischen Gesteinen zuzurechnen sind.

Die Syenite des Ditroer Hauptstockes zeichnen sich durch ungewöhnlich zahlreiche Vorkommnisse seltenerer Mineralien aus, die sich als accessorische Beimengungen darin finden, wie z. B. der schöne blaue Chlor-Hauyn oder Sodalith, der Cancrinit und Eläolith; auch sonst sind sie in Bezug auf ihre petrographische Ausbildung sehr mannigfaltig, indem bald das eine, bald das andere ihrer wesentlichen Gemengtheile durch das Ueberhandnehmen der anderen fast ganz verdrängt wird.

3. Die Diorite endlich nehmen wiederum ein von den beiden anderen Typen der Massengesteine abgesondertes, grösseres Verbreitungsgebiet nördlich vom Marosch-Flusse nahe der ungarischen Grenze im westlichen Gebirge ein, also in nicht grosser Entfernung von dem Hauptvorkommen der Granite; dies Gebiet wird durch ein Dreieck zwischen den Orten Gyalu mare, Zám und Kazanjesd bezeichnet. In dieselbe Abtheilung, wie diese dioritischen Grünsteine gehören wohl die aphanitischen Grünsteine, mit denen ihrerseits die Serpentin-Vorkommen des südlichen Grenzzuges wieder in

nächster Verbindung stehen dürften. Unter letzteren verdienen besonders die Serpentinschiefer am Vulkan-Pass und der massigere, mit Bronzit gemengte Serpentin von Paltinig Erwähnung.

Nachdem wir so die Entwicklung und Verbreitung der älteren krystallinischen Gesteine Siebenbürgens kurz beschrieben haben, erübrigt es noch, auch mit einigen Worten der vorzugsweise in der oberen Abtheilung der Schiefergebirge sich findenden Erze zu gedenken. Das Vorkommen des Goldes ist seit lange bekannt; es findet sich in den meisten der krystallinischen Gebirgskörper in feiner Vertheilung vor, wird aber nur aus dem Sande gewisser Flüsse als Waschgold gewonnen; die Goldbergwerke von Verespatak u. s. w. gehören, wie wir weiter unten sehen werden, einem weit jüngeren Gebirge an. Unter den übrigen Erzen verdienen die Eisen-, Kupfer- und die silberhaltigen Bleierze Erwähnung. Letztere kommen als Bleiglanz zum Theil im oberen Complexe des krystallinischen Schiefergebirges vor, zum Theil im krystallinischen Kalke, wie die von Zernest im Burzenland und Benyes bei Rodna, zum Theil im Glimmerschiefer, wie bei Peren Drakuluj. Unter den Kupferlagerstätten ist die von Balán im östlichen Grenzgebirge weitaus die wichtigste; die dortigen Kupferkiese sind ebenfalls in Schieferschichten eingelagert, welche wahrscheinlich dem oberen Complexe angehören. Das bedeutendste Eisenerz-Vorkommen (Brauneisenstein und Eisenglanz) ist das von Gyalár bei Vajda Hunyad, welches ein stockförmiges Lager zwischen Glimmerschiefer und Kalk bildet; ausserdem sind die von

Hév-Szamos bei Gyalu, von Macskamezö im Gebirge von Preluka und von Kis Kapus zu nennen.

b. Die mesozoischen Bildungen des Grenzgebirges.

Ablagerungen der paläozoischen Periode, also aus der Zeit der Silur-, Devon-, Steinkohlen- und Dyas-Formation sind bis jetzt aus Siebenbürgen noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden. Indessen muss bemerkt werden, dass nicht nur schon früher Professor Peters die Zugehörigkeit der Thonschiefer des Bihárgebietes zur Steinkohlen-Formation wahrscheinlich zu machen gesucht hat, sondern auch dass Professor Suess ganz neuerdings in ähnlicher Weise die Glimmerschiefer der Dyas-Formation zurechnet.

Deutlich nachweisbar treten die ersten Spuren organischen Lebens in Siebenbürgen in der mesozoischen Zeit auf, welche indess hinsichtlichder Massenentwicklung des an der heutigen Oberfläche des Landes zurückgelassenen, gebirgsbildenden Materials sowohl hinter dem älteren krystallinischen, als hinter dem jüngeren tertiären Sedimentär- und Eruptiv-Gebirge weit zurückbleibt. Diese geringe Massenentwicklung der mesozoischen Gebilde wird durch ihren zerrissenen Charakter und ihr mehr lokalisirtes Auftreten noch augenfälliger und bildet gewiss eine der auffallendsten Erscheinungen in der geologischen Zusammensetzung des Landes.

Ganz besonders schwach scheint die Trias-Formation in Siebenbürgen vertreten zu sein. Auf den neueren geologischen Karten sind dahin gerechnete Ge-

steine (als Werfener Schiefer oder Verrucano, dunkle Kalke, Dolomite, Rauchwacken) nur hart an der westlichen Grenze im Bihárgebirge verzeichnet, deren Alter indessen bei dem gänzlichen Mangel bestimmbarer organischer Einschlüsse noch keineswegs sichergestellt erscheint, wenn auch die petrographische Beschaffenheit wenigstens bei einem Theile derselben diese Deutung befürworten dürfte. Dagegen wurden neuerdings im südlichen Grenzgebirge am Alt-Durchbruch zwischen Felsö und Alsó-Rákos durch Herbich die „Werfener Schiefer" vermittelst Auffindung charakteristischer Versteinerungen bestimmt nachgewiesen. Ferner ist es Herbich's unermüdlichem Eifer gelungen, ganz in der Nähe von Balán Petrefacten aufzufinden, welche das Vorkommen von Gesteinen der oberen Trias, der bekannten Ammoniten- reichen „Hallstätter Schichten", unzweifelhaft machen, was um so interessanter ist, als diese Bildungen ausserhalb der Alpen in Europa bisher nur aus Spanien bekannt geworden waren. Als in die Triaszeit gehörig pflegt man auch die wenigen siebenbürgischen Vorkommnisse von Porphyr zu betrachten, da sie in jenen als „Werfener Schichten" gedeuteten rothen Schiefern und Sandsteinen des Bihárgebirges aufsetzen. Ihnen reihen sich petrographisch eng an die Feldstein-Porphyre der Umgegend von Gyurkutza, der Thorda'er Schlucht und des Alt-Durchbruches bei Alsó-Rákos, welche indessen wahrscheinlich noch jüngeren Alters sind, da sie an letzterem Orte im Jurakalk aufsetzen.

Die Jura-Formation erscheint, wie in den Alpen, beinahe nur in Form von Kalken, seltener von Sand-

steinen, ausgebildet, welche in zahlreicheren kleineren und grösseren isolirten Partien im südlichen und östlichen Grenzgebirge auftreten. Die Hauptpartien unter diesen liegen in dem Gebiete, welches das Burzenländer und Persányer Gebirge umfasst, sowie im Gyergyóer Gebirge. Mit Hülfe der an vielen Localitäten nicht seltenen, an manchen sogar recht häufigen und wohlerhaltenen organischen Reste, ist es möglich geworden, auch wo stratigraphische Beobachtungen nicht ausreichten, das Alter der betreffenden Schichten ganz genau festzustellen und so das Vorhandensein einer Reihe über einander folgender Straten von verschiedenem Alter nachzuweisen. So ist vom Lias der untere sowohl in der Form der „Grestener,“ als ganz neuerlichst (bei Alsó-Rákos am Alt-Durchbruche von H e r b i c h) in der Form von „Enzesfelder-Schichten“ aufgefunden worden. Dass auch noch andere Liasschichten entwickelt sind, lassen die bei Holbach-Wolkendorf, Neustadt, Burghals bei Kronstadt und Zaizon gefundenen Petrefacten unzweifelhaft erscheinen. Von den übrigen Etagen des Jura sind namentlich die den „Klausschichten“ unserer Alpen entsprechenden braunen Kalke vom Bucsecs durch ihren Reichthum an schönen und mannigfaltigen Petrefacten bemerkenswerth, sowie die dem jüngsten Jura angehörigen „Stramberger-Schichten“ und die letztere zunächst unterlagernden Kimmeridge-Bildungen von Valje Cserbuluj bei Abrudbánya, vom Bucsecs, von der Zinne bei Kronstadt, vom Nagy Hagymás bei Balán, etc.

Die K r e i d e - F o r m a t i o n erlangt ihre mächtigste Entwickelung im östlichen Theile des Landes in der

Form des älteren Karpathen-Sandsteines, dessen genaueres Alter leider noch immer nicht sicher hat festgestellt werden können: wahrscheinlich umfasst dieselbe mehrere Formations-Glieder. Die anderen Kreide-Bildungen, die oberen sowohl wie die unteren, sind vorwiegend im südwestlichen Siebenbürgen entwickelt, wo sie in einzelnen Partien am Fusse des krystallinischen Schiefergebirges abgelagert sind. Die untere Abtheilung, aus grauen Mergeln bestehend, wird durch zahlreiche darin enthaltene Petrefacten als ein Aequivalent der alpinen „Rossfelder Schichten," also der Neocom-Gruppe charakterisirt, die obere, welche aus Sandsteinen, Conglomeraten, Mergeln und Kalksteinen, die sich auch durch ihre Petrefacten-Führung etwas von einander unterscheiden, zusammengesetzt ist, bildet ein Aequivalent des in den Alpen als „Gosau-Formation" bekannten Schichtencomplexes und der zunächst darunter folgenden Formationsglieder. Letztere Abtheilung tritt namentlich am Fusse des Pojána Ruszka-Gebirges, in der Marosch-Bucht südöstlich bei Dobra, am Marosch in der Umgegend von Déva, ferner im oberen Theile des Hátzeger Thales, am Südwest-Fusse des Mühlenbacher Gebirges, am Nordfuss des Retjezat-Gebirges, im Schielthal bei Vulkan, westlich von Kimpulnyág, am Nordfuss des Mühlenbacher und Zibin-Gebirges, bei Dobring und bei Michelsberg unweit Hermannstadt auf. Alle diese Partien bezeichnen offenbar das Südufer einer Bucht des Kreidemeeres, dessen Nordufer das Bihárgebirge bildete. Die untere Abtheilung kommt räumlich nur viel beschränkter vor, namentlich in der Umgegend von Kronstadt am Westabhange der

Zinne und in der Valje Drakuluj, ferner in der Pojána und am Nordabfall des Bucsecs.

Bevor wir uns zu den Tertiär-Bildungen wenden, müssen wir noch eine Gruppe von Eruptiv-Gesteinen berücksichtigen, welche ihrer Entstehungszeit nach jedenfalls in die mesozoische Periode fallen und, wie die Art ihres Vorkommens beweist, keinesfalls älter sind, als die jüngsten Jura-Ablagerungen; es sind die Augitporphyre und Mandelsteine, denen nach Tschermak's Beobachtungen bei Reps noch Schillerfels, Serpentin und Labradorfels hinzugefügt werden müssen. Die seitherigen Beobachtungen machen es im hohen Grade wahrscheinlich, dass die Eruptionen dieser Gesteine zur Zeit der jüngsten Jura-Bildungen begonnen und während der Kreide-Zeit sich mehrfach wiederholt haben. Sie stehen überall mit den „Stramberger Kalken" in Contact. Ihr Auftreten beschränkt sich auf zwei Hauptgebiete; im ersten finden sie sich im südlichen Theile der westlichen Grenzgebirge an der Ostseite des Toroczkóer Gebirges, westlich von Tövis und Magyar Igen, im Quellgebiet des Körös und bei Zám-Damulesd im Maroschthale; im zweiten östlichen namentlich in der nördlichen Hälfte des Persányer Gebirges und am Fusse der Kalkkette des Nagy Hagymás.

c. Das alttertiäre Randgebirge.

Nächst den älteren krystallinischen Bildungen sind es die Schichten der Tertiär-Zeit, welche durch ihre symmetrische Vertheilung und Ausdehnung für die Pla-

stik und Physiognomik des Landes einen wesentlichen Factor bilden. Ihre mit Mergeln, Kalkbänken und mächtigen Gypslagern wechselnden Sandsteine und Conglomerate bilden gewissermassen eine zweite, innere Ringmauer, welche das von ihr eingeschlossene jungtertiäre Hügelland von der äusseren Grenzmauer der krystallinischen und älteren Sedimentär-Gesteine trennt. Nur gegen Süden ist diese Ringmauer unterbrochen und blos durch einzelne Ablagerungen von geringer Ausdehnung angedeutet.

Dieses zusammenhängende Ringgebirge wird indessen nur zum Theil, nämlich im Norden und Westen, noch in seiner ganzen, regelmässigen Entwicklung durch die alttertiären, eocänen Sediment-Gesteine gebildet; im Osten erscheint dagegen dieser regelmässige Zug durch die trachytischen Eruptionen der Hargitta bedeutend unterbrochen, indem die Trachytmassen mit ihren Tuffen hier einen gewaltigen, 5—6 Meilen breiten und mehr als 20 Meilen langen Gebirgszug bilden, welcher die Stelle der Eocän-Bildungen einnimmt.

Dass die Eocän-Zeit den Beginn einer neuen Periode in der geologischen Geschichte Siebenbürgens bezeichnet, geht, abgesehen von dem gegen die Kreide-Bildungen ganz abweichenden, eigenthümlichen petrographischen und paläontologischen Charakter ihrer Ablagerungen, schon aus dem Umstande hervor, dass sie in der Regel in discordanter Lagerung auf dem älteren Gebirge ruhen und dass sie im Ganzen selten mit den ihnen dem Alter nach nächststehenden mesozoischen Sedimentär-Bildungen in directem Contacte stehen, sondern gewöhnlich dem älteren krystallinischen Grundgebirge direct aufgelagert erscheinen.

Die Gliederung des älteren tertiären Eocän-Gebirges in Siebenbürgen ist, wie die Untersuchungen Stache's ergeben haben, eine ausserordentlich mannigfaltige. Natürlich kann hier nicht der Ort sein, specieller auf dieselbe einzugehen; vielmehr müssen wir uns damit begnügen, dieselbe nur in ganz flüchtigen Umrissen zu skizziren.

Drei Hauptgruppen, eine untere, mittlere und obere lassen sich leicht gegen einander abgrenzen. Der unteren Gruppe zunächst gehören die merkwürdigen Riesenconglomerate des Bucsecs an, offenbar das Product der Thätigkeit eines stürmisch bewegten Meeres in einer steinigen, felsigen Küstengegend. Aehnliche Bildungen wiederholen sich im ganzen Burzenländer, im Persányer und im Csik-Gyergyóer Gebirge. Rothe Sande und Mergel mit Hornsteinen treten in dieser Abtheilung in der Gegend von Fénes, St. László und Hesdat auf, petrefactenarme Kalke in einzelnen kleineren Partien westlich von Kalksburg, nördlich von Zalathna und nordwestlich von Déva, ferner östlich von Nagy Hagymás, südöstlich von Tölgyes, sowie zwischen Bebeny und Kucskulata. Den Haupthorizont in dieser Gruppe bilden aber die Süsswasserkalke von Zsibó, Róna und Bocs, welche in ihrem ganzen Verhalten durchaus an die von Stache beschriebenen „Cosina-Schichten“ Istriens mit ihren Süsswasser-Muscheln und Pflanzen erinnern und denselben wohl auch ohne Zweifel gleichgesetzt werden müssen. Sie finden sich in Form kieseliger Kalke und Mergel mit Hornsteinknollen und Thon im nordwestlichen Landestheile zwischen Paptelek und Zsibó, ferner am jenseitigen Ufer

des Szamos beim Dorfe Róna, in der Umgebung von Magyarókereke und Bocs bis gegen Meregyo zu; wahrscheinlich sind auch die sandigen und thonigen Bildungen von Brem im Zibin-Thale hieher zu rechnen.

Die mittlere Gruppe zeigt grosse Analogien mit den Grobkalken und Gypsen des Pariser Beckens und wird hauptsächlich aus diesem Grunde als mittlere betrachtet, da man bisher auch jene Schichten von Paris als mittleres Eocän und als dem Alter nach erst über den Ablagerungen von Biarritz folgend ansah. Indessen scheinen die neuesten Beobachtungen von Prof. Suess in Ober-Italien, deren Publication jedoch noch nicht erfolgt ist, eine andere Gruppirung der Eocänbildungen zu befürworten. — Die untere Abtheilung dieser Schichtengruppe, besteht vorzugsweise aus glaukonitischen Mergeln und Kalken, die durch zahlreiche darin enthaltene Nummuliten, namentlich Nummulina perforata charakterisirt werden; die mittlere aus festeren Kalken und Kalkmergeln mit einer mannigfaltigeren Fauna, worin neben den Nummuliten auch die Bryozoen (Moosthiere) und Seeigel eine Rolle spielen; die obere endlich aus Gypsen und Foraminiferen-Kalken. Diese mittlere Gruppe ist auf diese Weise die Haupt-Kalkformation aller nordwestlichen und zum Theil auch der südlichen Eocängebiete. Die untere nummulitenreichste Abtheilung tritt besonders in der Gegend von Klausenburg am Rande des Meszes und im Lastagu-Gebirge, ferner mit zahlreichen Austerschalen bei Bred und Magyar Léta, und endlich bei Sárd und Borbánd im Kalksburger Gebiete auf. Der vorwiegend kalkige mittlere Complex, welcher in seinem paläontologischen Cha-

rakter besonders genau dem Pariser Grobkalk zu entsprechen scheint, ist besonders gut bei Bács und Klausenburg entwickelt: ihm gehören die Hauptkalkvorkommen des ganzen nordwestlichen Randgebirges, sowie die petrefactenreichen Kalke von Porcsesd im Süden an. Die Gypse der dritten Abtheilung finden ebenfalls in den nordwestlichen Gebieten ihre Haupt-Entwickelung und treten vorzugsweise bei Nagy Kapus unweit Klausenburg, bei Varmezö am Meszes, am Dombrava-Gebirge zwischen Zilah und Zsibó und im Lastagu-Rücken zwischen Zsibó und Kozla auf.

Als ein Aequivalent des Flysch der Südalpen muss die obere Gruppe der siebenbürgischen Eocänbildungen betrachtet werden; während aber die tiefere Abtheilung derselben vorwiegend aus kalkigen und sandigen Schichten besteht, zeigt nur die obere, nämlich der petrefactenleere eocäne Karpathen-Sandstein, eine dem Flysch ähnliche Gesteinsbeschaffenheit. Erstere kommt mit grossem Petrefacten-Reichthum besonders im östlichen Meszes- und südlichen Dombrava-Gebirge, bei Bebeny, Rév-Körtvélyes, Nagy-Ilonda u. s. w. vor, sowie in Form von wahrscheinlich äquivalenten Süsswasser-Kalken bei Kis Doboka und Rév-Körtvélyes und von Conglomerat-Sandstein bei Talmatsch, Pojána und Vledény; letztere dagegen vorzugsweise bei Topa Sz. Kiraly im Almás-Gebiet, bei Galgó am Szamos-Durchbruch und überhaupt in mächtiger Entwickelung im ganzen Nordwestgebiete von Siebenbürgen sowie im Osten in einer langen, gegen Süden sich ausbreitenden Zone.

d Das trachytisch-basaltische Eruptiv-Gebirge

ist nicht nur für die orographische Gestaltung Siebenbürgens von der grössten Bedeutung, sondern gerade mit ihm steht auch das Auftreten der Mineralwässer in engster Beziehung, so dass wir ihm im Verhältniss zu den übrigen geologischen Gebilden eine etwas eingehendere Betrachtung widmen müssen. Es gehört seiner Entstehungszeit nach der jüngeren Tertiärzeit an, indem die beobachteten Thatsachen unzweifelhaft erscheinen lassen, dass seit der Zeit der letzten Schichtenabsätze der Eocänperiode bis in die Zeit der jüngsten in Siebenbürgen sich findenden Niederschläge des jüngeren Tertiär-Meeres eine ganze Reihe gebirgsbildender Massen-Eruptionen stattgefunden hat. Durch diese Eruptionen gelangten zwei Hauptreihen eruptiver Gesteine zur Ausbildung, eine „saure" oder „quarzführende" und eine „basische" oder „quarzfreie." Diese im Grossen und Ganzen in zwei Hauptgebiete gruppirten Gesteinsreihen lassen auf zwei getrennte Centralherde eruptiver Thätigkeit schliessen, einen westlichen von dem Vlegyásza-Gebirge gebildeten, welcher die quarzführenden Gesteine enthält, und einen östlichen, das Hargitta-Gebirge, in dem die quarzfreien Gesteine sich gebildet haben; als eine Fortsetzung des letzteren darf das Vihorlat-Gutin'er Gebirge betrachtet werden. Indessen sind diese beiden Gesteins Gruppen nicht ganz streng geographisch von einander in der eben bezeichneten Weise geschieden, sondern es kommen hie und da auch von den verschie-

denen Varietäten der einen einige im Verbreitungs-Gebiete der anderen vor; auch finden sich ähnliche Typen zwischen manchen Gesteinen der gegensätzlichen Reihen vor, die oft die Erkenntniss der geologischen Verhältnisse sehr erschweren.

Da durchweg die der Zeit nach verschiedenen Eruptionen dieser Periode auch verschiedenen Gesteinstypen entsprechen, so empfiehlt es sich wohl, auch hier wie bei den Sediment-Gesteinen nach der chronologischen Reihenfolge bei der Betrachtung der einzelnen Gesteinsgruppen von den älteren zu den jüngeren fortzuschreiten.

Es lassen sich hauptsächlich folgende sechs Gruppen unterscheiden:

1. Grünstein-Trachyte oder ältere Andesite,
2. Dacite oder ältere Quarztrachyte,
3. jüngere Andesite oder graue Trachyte,
4. normale Trachyte,
5. Rhyolithe oder jüngere Quarz-Trachyte,
6. Basalte.

1. Die Grünstein-Trachyte, welche nach Richthofen's Untersuchungen als das älteste Glied in der Reihe der Eruptivgesteine der Tertiärzeit in Siebenbürgen betrachtet werden müssen, aber mindestens jünger sind als die grosse Mehrzahl der Eocän-Gesteine, sind ihrem wesentlichen Charakter nach ein quarzfreies Gemenge von gestreiftem Feldspath (Oligoklas) und Hornblende. In der grünlichen, bald helleren, bald dunkleren felsitischen Grundmasse sieht man Schwefelkies meist deutlich vertheilt. Varietäten entstehen durch

das Zurücktreten oder porphyrartige Hervortreten des Hornblende- oder des Feldspath-Gemengtheiles oder dadurch, dass die Hornblende theilweise durch Glimmer vertreten wird. — Die Haupt-Eruptions-Gebiete dieser Gruppe liegen im Norden und Westen des Grenzgebirges, nämlich im Rodna'er, Gutin'er, Csibles'er und Nagyág'er Gebiete.

2. Die Dacite, eine zuerst von Stache aufgestellte Gruppe, die ihren Namen nach dem alten Dacien erhielt, weil sie hier eine besonders hervorragende Rolle spielt, sehen äusserlich den Grünstein-Trachyten oft ausserordentlich ähnlich, unterscheiden sich aber wesentlich dadurch, dass sie stets freien Quarz ausgeschieden enthalten, der oft sehr reichlich in ihnen sich findet; ausserdem kommt auch neben Hornblende, Glimmer und Oligoklas nicht selten noch ein an Kieselerde reicherer, glasiger Feldspath oder Sanidin vor, wodurch der saure Charakter des Gesteins noch erhöht wird. Die zahlreichen Varietäten des Dacits unterscheiden sich besonders in Bezug auf die Farbe und die Verhältnisse, nach denen die verschiedenen Gemengtheile mit der Grundmasse des Gesteines gemischt erscheinen. — Da nicht selten der Dacit den Grünstein-Trachyt gangförmig durchsetzt, so muss er jünger sein als dieser. Seine Haupt-Verbreitungs-Gebiete sind im westlichen Grenzgebirge die Eruptions-Gebiete der Vlegyásza, des Szamos-Massivs und des Erzgebirges, im nördlichen das des Rodna'er Gebirges.

3. Die jüngeren Andesite oder grauen Trachyte, die man nach ihrem mächtigsten und fast

einzigen Verbreitungsgebiete auch Hargitta-Trachyte nennen könnte, haben beinahe dieselbe mineralogische Zusammensetzung, wie die Grünstein-Trachyte oder älteren Andesite. Ihre wesentlichen Bestandtheile sind Oligoklas und Hornblende, welche letztere hin und wieder durch Angit vertreten wird. Dagegen ist das Aussehen der Grundmasse ein von dem der Grünstein-Trachyte wesentlich verschiedenes, dunkelgrau bis schwarz und mikrokrystallinisch; Schwefelkies ist nie darin vorhanden. Auch der Charakter der aus diesem Gestein aufgebauten Berge ist schon wesentlich von demjenigen der Berge des Grünstein-Trachyts verschieden; denn während erstere in Folge ihrer geringen Verwitterung sehr scharfkantige Contourformen zeigen, besitzen die aus dem leicht verwitternden Grünstein-Trachyt bestehenden sanft gewölbte, glockenförmige Umrisse. — Das Alter dieser Gruppe im Verhältniss zu den beiden anderen bisher besprochenen ist schwer genauer festzustellen, da sie mit denselben nicht in unmittelbare Berührung treten; jedenfalls aber sind sie etwas älter als die folgende Gruppe. Das Haupt-Verbreitungs-Gebiet liegt im Hargitta-Gebirge und zwar vorzugsweise im nördlichen Theile desselben. Es gehört dieser Gruppe u. A. auch der dem bekannten Trachyt vom Drachenfels am Rhein ausserordentlich nahestehende Trachyt des St. Anna-Sees an, der sich durch die darin enthaltenen grossen, vollflächigen Krystalle seiner Gemengtheile auszeichnet.

4. Die normalen oder typischen Trachyte d. h. diejenigen, welche dem Gesteins-Typus am nächsten kommen, auf den der Name Trachyt zuerst fixirt

wurde, sind quarzfreie Gemenge von Hornblende und Glimmer mit Sanidin oder mit Sanidin und Oligoklas. Sie variiren in weisser, hellgrauer, rother oder grünlicher Farbe und machen sich durch die in der rauhen, porösen Grundmasse reichlich und scharf ausgeschiedenen Krystalle ihrer Gemengtheile bemerklich. Sie sind saurer wie die Andesite und bilden daher auch in dieser Beziehung wie hinsichtlich ihres Alters einen Uebergang zu der folgenden Gruppe. Ihre Hauptverbreitung finden sie im Süden und zwar sowohl im Süden des östlichen Hauptgebietes der basischen Andesite in der Gegend des St. Anna Sees und Büdös, als im Süden der sauren Dacite in der Gegend von Verespatak, Nagyag und Déva.

5. Die Rhyolithe, die jüngste Gruppe der trachytischen Gesteine Siebenbürgens, bestehen aus einem innigen Gemenge von Quarz und Sanidin, in welcher Grundmasse entweder Quarz allein oder Quarz und Sanidin in deutlichen und scharfen Krystallen porphyrartig ausgeschieden ist. Sie sind hier in ihrem Auftreten als feste Gesteinsmassen ungleich beschränkter, als jenseits der ungarischen Grenze und finden sich überhaupt nur im westlichen und nördlichen Grenzgebirge. So treten sie in der Vlegyásza mit dicht hornsteinartiger, im Gebiet von Panyik zwischen Banfy Hunyad und Gyalu mit porcellanerde- bis emailartiger, bei Retteg endlich mit bimssteinartiger Grundmasse auf. Letztere Ausbildungsform findet sich in der Regel auch in directer Beziehung zu den Rhyolith-Breccien und Tuffen des nordwestlichen Sie-

benbürgens, besonders bei Szamos Ujvar, Nyirsid und Balla, bei Zilah und Benedekfalva.

6. Die Basalte endlich bilden das Endglied der tertiären Eruptivgesteine. Sie sind die an Kieselsäure ärmsten unter denselben und bilden in dieser Beziehung den geradesten Gegensatz zu den ihnen im Alter am nächsten stehenden Rhyolithen. Ihr Vorkommen ist nur ein ganz vereinzeltes und beschränkt sich auf einzelne Bergkuppen oder kleinere Gruppen von solchen, aus deren ganzem Auftreten schon hervorgeht, dass sie in keinem näheren Zusammenhange zu den trachytischen Eruptionen mehr gestanden haben; vielmehr ist es wahrscheinlich, dass sie zu ausserhalb Ungarns liegenden basaltischen Eruptions-Gebieten in nähere Beziehung gebracht werden müssen. Hinsichtlich der petrographischen Ausbildung ist zunächst zu bemerken, dass es fast nur echte Basalte sind, die in Siebenbürgen vorkommen, während Anamesit und Dolerit nur ganz selten und untergeordnet erscheinen. Die Basalte sind fast durchwegs dicht, hart, dunkel blauschwarz bis graulichschwarz gefärbt und besitzen meistens flachmuscheligen Bruch. Von accessorischen Bestandtheilen kommt nur Olivin in grösserer Verbreitung und reichlicher vor, seltener Augit und Hornblende, und ganz sparsam dunkler Glimmer, Labrador-Krystalle, Titaneisen und Leucit.

Nach den neuesten Beobachtungen Pošepny's im siebenbürgischen Erzgebirge würden dort die jüngeren Eruptivgesteine ziemlich regelmässig zu parallelen Zügen geordnet sein, von denen er vier Gruppen unterscheidet: 1. Die Offenbányer-Gruppe, welche aus zwei

etwa eine halbe Meile langen Zügen, einem östlichen und einem westlichen, besteht und aus Andesiten vom Typus derer von Déva zusammengesetzt ist.—2. Die Verespataker-Gruppe besteht aus zwei Hauptzügen, die eine Gesammtlänge von 2½ Meilen und eine Breite von einer Meile besitzen; der östliche, aus rauhen Andesiten bestehende Zug umfasst das Cicera-Massiv, den Giamena und mehre dazwischen liegende Trachytkuppen, der westliche vorzüglich aus Dacit gebildete, die Gesteins-Inseln Verespatak-Kornia, Abrudtiell und den continuirlichen Zug bis zum Vulkoj; letzterer selbst sowie der 1½ Meilen südlich davon gelegene Dialu Ludori besteht dagegen aus Andesit. — 3. Die Judenberg-Staniža-Gruppe hat mindestens drei Meilen Länge; die Gesteins-Zusammensetzung dieser Gruppe ist eine mannigfaltige; es kommen Rhyolithe vor (am Berge Bodia), an der Westseite des Zuges liegen Andesit-Partieen, bei Petrosau und Zalathna Dacite. — Die 4. Gruppe ist die von Csetrás-Ruda-Karács, der längste (6 Meilen) und verzweigteste Zug. Der Hauptrücken, der eigentliche Csetráser-Zug und seine Fortsetzung, das Duba- und Cordura-Gebirge bei Kureti und die Ausläufer bei Herzegang bestehen aus Dacit; zwischen Toplica, Hondel und Trestia und bei Kajniel, Ruda, Csebi und Kovacs liegen Andesit-Züge; ferner gehören die isolirten Dacit-Partien von Boitsa und Füzesd, sowie die grossen Trachytpartien von Prevaleny und Tuldos an der Körös dazu.

Besonderes Interesse in industrieller Beziehung gewinnen diese Eruptiv-Gesteine durch die in ihnen vorkommenden edlen Erzlagerstätten; in Bezug auf diese

lässt sich der Satz aufstellen: Die edlen Erzlagerstätten des siebenbürgischen Tertiär-Gebirges sind an die relativ ältesten Eruptiv-Gesteine dieser Periode, vorzugsweise an die Grünstein-Trachyte der quarzfreien Reihe, seltener an die ältesten Abtheilungen der quarzführenden Reihe gebunden, und zwar so, dass sie nur da auftreten, wo in jenen Gebilden durch die mit den Eruptionen der Dacit- und Rhyolithgesteine verbundene vulcanische Thätigkeit Spalten entstanden, welche dann mit Erzen ausgefüllt wurden. Die bekanntesten dieser Erzlagerstätten sind die im Kapniker, Nagyáger und Verespataker Revier.

Nachdem wir so die tertiären Eruptivgesteine Siebenbürgens und ihre Verbreitung näher kennen gelernt haben, bleibt uns noch übrig, ihrer Breccien, Conglomerate und Tuffe mit wenigen Worten zu gedenken. Von diesen gehören indessen nur die noch unmittelbar unter dem Einflusse der eruptiven Thätigkeit gebildeten hierher, da diejenigen, welche als secundäre Bildungen eruptiver Gesteine untermeerisch in Form von Sedimenten abgesetzt wurden, schon zum geschichteten Gebirge der jüngeren Tertiärzeit gerechnet werden müssen. Uebrigens spielen erstere in Siebenbürgen eine durchaus untergeordnete Rolle; es gehören dahin namentlich die breccienförmigen Quarztrachyte der Vlegyásza, welche in grösserer Menge Fragmente der älteren Eruptivgesteine enthalten, die sie durchsetzt haben. Bei Benedekfalva kommen feinmehlige, zersetzte Mergellagen als Decke eines körnigen, quarzreichen rhyolithischen Gesteines vor die eine Art von Bimssteintuff darstellen. Aehnliches findet sich bei Doboka.

e. Das jungtertiäre Mittelland,

dessen Ablagerungen sich während der Eruptionen der im vorigen Kapitel beschriebenen Eruptiv-Gesteine gebildet haben, nimmt ungefähr die Hälfte des ganzen Flächenraumes von Siebenbürgen ein.

Die petrographische Ausbildung der Gesteine, aus denen dasselbe besteht, ist eine weit einfachere als bei denen der früheren Kapitel; es sind Sande, Sandsteine und Tegel nebst den trachytischen Tuffen. Sie lassen sich ihrem Alter nach in drei verschiedene Abtheilungen zerlegen, ganz entsprechend wie die Tertiär-Bildungen des Wiener Beckens, von denen die untere eine rein marine ist, während deren Ablagerungszeit das betreffende Meer am tiefsten war und in vollständiger Communication mit dem mittelländischen Becken und den südlichen Meeren stand. Allmählich aber hob sich sodann das Land und es wurden dadurch die südlichen Communicationen abgeschnitten, während das siebenbürgische Meer nach Westen hin noch ungehindert mit dem Wiener Becken communicirte; in diese Zeit fällt die mittlere Abtheilung der Cerithien-Schichten. Die obere Abtheilung endlich, die Congerien-Schichten wurden zu einer Zeit abgelagert, in der in Folge noch weiterer Hebung des Landes das bisherige Meer in eine Anzahl isolirter, seichter, theilweise oder ganz ausgesüsster Becken sich auflöste. Dieser Vorgang lässt sich aus dem Charakter der auf einander folgenden Faunen der verschiedenen Schichten mit grosser Sicherheit folgern.

1. Die marinen Schichten sind verhältnissmässig nur in geringerer Flächen-Verbreitung nachgewiesen; sie finden sich überhaupt nur in den gegen Ungarn offenen Buchten und am West- und Nordrande des Mittellandes. Es lassen sich in ihnen noch eine Reihe weiterer Unterabtheilungen unterscheiden, von denen namentlich die bei Koron unweit Klausenburg vorkommenden Sande und sandigen Tegel mit grossen Cardium- und Pecten-Arten, ferner rothe Sandsteine und Conglomerate mit dem so weit verbreiteten Cerithium margaritaceum und mit eingelagerten Kohlenflötzen, wie im Schielthale und bei Nagy-Somkút im Almás-Thale, endlich die petrefactenreichen Tegel von Felsö Lapugy und Bujtur in der Marosch-Bucht, von Ribicze in der Körös-Bucht, und die Leithakalke des Südrandes der Marosch-Bucht, des Westrandes zwischen Magyar Igen und Thorda und des Nordrandes bei Alsó-Hagymás genannt zu werden verdienen.

2. Die Cerithien-Schichten, welche von den zahlreichen darin vorkommenden Cerithien ihren Namen haben, sind, obgleich es aus manchen Gründen wahrscheinlich ist, dass gerade sie den grössten Antheil an der Zusammensetzung des inneren Hügellandes haben, durch sichere Petrefactenführung nur in den gegen Ungarn geöffneten, dem jüngeren Tertiär-Meere angehörigen Partien der Marosch-Bucht und des nordwestlichen Vorlandgebietes des Szilágy-sag sowie an vielen Stellen im westlichen und südlichen Theile des Mittellandes nachgewiesen; in den östlichen und nördlichen Theilen des letzteren sowie in den isolirten Becken im

Osten des Landes kennt man sie bis jetzt nicht. Sie bestehen aus ziemlich lockerem Sandstein und mergeligem Kalk, seltener aus thonigen Schichten. Bemerkenswerth sind die in der Strell-Bucht und am Nordfuss des Mühenbacher Gebirges vorkommenden mächtigen Gyps-Einlagerungen.

3. Die Congerien-Schichten mit ihren häufigen Congerien- und Melanopsiden-Resten bestehen bald, wie z. B. bei Halmágy im Südwesten des Landes, aus Thon, bald aus lockerem Sand, wie bei Árapatak im Südosten, bald aus festerem Conglomerat-Sandstein, wie bei Györtelek im Norden des Landes. Ihre grösste Verbreitung haben sie besonders im südlichen Theile des Mittellandes; ferner in den gegen Ungarn geöffneten Buchten im Körös-Thale und am Szilágy-sag, in den abgeschlossenen Becken des Ostens namentlich im Burzenlande, und endlich in dem nördlich gelegenen engen Hochthale von Kapnik.

Besonderes Interesse gewinnt das jüngere Tertiär-Gebirge sowohl im Allgemeinen, als im Speciellen für uns durch die kolossalen Massen von Steinsalz, welche darin eingeschlossen sind. Die in Siebenbürgen gar nicht so selten vorkommende Erscheinung mächtiger, zu Tage ausgehender Felsmassen von Steinsalz, wie z. B. in der Gegend von Parajd und Szováta, dürfte nicht leicht in irgend einem anderen Lande Europa's in ähnlicher Weise zu beobachten sein und bildet jedenfalls eines der frappantesten und interessantesten geologischen Phänomene. Die Farbe des Salzes ist vorwaltend weiss und grau, seltener röthlich (z. B. in Parajd), noch seltener blau

(eben dort). Die in neuester Zeit angestellten Untersuchungen zu dem Zweck, um auch in Siebenbürgen die seit einigen Jahren in der Industrie zu so enormer Wichtigkeit gelangten Kalisalze aufzufinden, haben leider ein negatives Resultat ergeben. Bemerkenswerth ist, dass das Vorkommen des Salzes ganz auf das Mittelland beschränkt erscheint und sowohl in den gegen Ungarn geöffneten Buchten, als in den abgeschlossenen Becken im östlichen Landestheile gänzlich fehlt; es findet sich stets nahe am Rande des Mittellandes gegen die umgebenden älteren Gesteine.

Diese Vorkommnisse, welche sich theils als anstehendes Gestein, theils als Soolquellen zu erkennen geben, führen uns, da die quartären Bildungen — das Alluvium mit seinen aus kalkhaltigen Quellen abgesetzten Kalktuffen und das Diluvium mit seinen Schotterterrassen — in Siebenbürgen im Allgemeinen eine sehr untergeordnete Rolle spielen, natürlich über zum letzten Abschnitte.

III. Beziehungen zwischen dem geologischen Bau und den Quellen des Landes.

Schon ein flüchtiger Blick auf irgend eine der neueren geologischen Karten Siebenbürgens lehrt uns, dass, abgesehen von den ausserordentlich zahlreichen (über 600) Soolquellen unter den wichtigeren Mineralquellen des Landes nur eine sehr geringe Anzahl — namentlich die von Salzburg, Tür, Baassen und Kis-Czég — dem Gebiete des jungtertiären, mittleren Hügellandes

angehören; die übrigen aber — und namentlich alle warmen Quellen — fast sämmtlich im Gebiete des Randgebirges liegen.

1. Die Quellen des jungtertiären Mittellandes.

Von diesen sind die von Salzburg und Baassen als jodhaltige Soolquellen, die von Tür und Kis-Czég als Bitterwässer zu bezeichnen.

Der Gehalt der Soolen von Salzburg erklärt sich sehr einfach durch das mächtige Salzlager, welches sich hier nur wenige Fuss tief unter der Oberfläche befindet. Dasselbe erreicht in nordsüdlicher Richtung eine Längenerstreckung von etwa 3000 Fuss bei ungefähr 1500 Fuss Breite; in der Tiefe wurde es bis auf 600 Fuss aufgeschlossen und war noch nicht durchsunken.

Von grossem Interesse sind die mit starken Ausströmungen von Kohlenwasserstoffgas verbundenen Quellen von Baassen, die sogenannten „brennenden Brunnen". Ueberall wo analoge Erscheinungen, zum Theil in weit grossartigerer Weise als hier, beobachtet werden, wie z. B. in Ober-Italien (Pietra mala u. s. w.), am Kaspischen Meere, in China, Nordamerika etc. beobachtet werden, stehen dieselben nicht nur mit den vorkommenden Salzablagerungen, sondern auch mit dem gleichzeitigen Vorkommen von Naphta oder Erzharz in entschiedener Beziehung. Das Vorkommen des Steinsalzes ist nun zwar bei Baassen zweifellos; dagegen wurde dasjenige von Naphta dort bis jetzt noch nicht direct beobachtet. In noch grossartigerer Weise finden jedoch

solche Gasausströmungen in geringer Entfernung an der als „Zugo" bezeichneten Stelle bei Kis-Sáros statt und hier hat eine Aufgrabung, welche ausgeführt wurde, um dem Sitze des ausströmenden Gases auf die Spur zu kommen, zu dem Resulate geführt, dass man unter der Dammerde zunächst gelben, dann blauen Thon fand, welcher tiefer in wahre Alaunerde überging, die mit einem pechschwarzen, von Erdharz durchdrungenen Thone abwechselte. Es ist daher wohl nicht zu bezweifeln, dass auch bei Baassen selbst solche Naphta-haltige Gesteine die Quelle der Gasexhalationen sind.

Die an Koch- und Bittersalz reiche Quelle von Tür bei Blasendorf liegt ebenfalls, wie die beiden eben beschriebenen im Gebiete des salzreichen Tertiärgebirges. An directen Beobachtungen, welche zur Lösung der Frage nach dem Ursprung des starken Bittersalz-Gehaltes führen, fehlt es indessen bis jetzt noch. Von anstehenden Gesteinen kennt man Mergel und Sandsteine, welche letzteren meist sehr glimmerig und in frischem Zustande von bläulich grauer, in verwittertem von brauner Farbe sind; vielleicht wird der Bittersalzgehalt der Quellen durch die Zersetzung jenes Glimmers erklärt. In dem alten 1780 erschienenen Werke von Fichtel (Geschichte des Steinsalzes und der Steinsalzgruben in Siebenbürgen) findet sich die seitdem nicht wieder gemachte Beobachtung angegeben, dass im Kokel-Flusse bei Péterfalva oberhalb Blasendorf eine Salsenspitze unter Wasser steht, die den Fluss bei trockenen Zeiten, wenn das Wasser klein ist, auf eine mässige Entfernung merklich salzt. Salzquellen werden mehrfach aus der Umgebung angeführt.

Die Gegend, in welcher die an Bittersalz, Kochsalz und schwefelsaurer Magnesia reichen Quellen von *Kis-Czég* entspringen, ist geologisch noch nicht genauer untersucht. Uebrigens zeichnet sich der betreffende ganze Landestheil durch grosse Einförmigkeit seiner geologischen Erscheinungen aus und zeigt in dieser Beziehung viele Aehnlichkeit mit der Gegend von Blasendorf; der Boden besteht vorwiegend aus weichen Tertiär-Schichten.

2. Die Quellen des Randgebirges

treten unter sehr verschiedenen Verhältnissen auf und zeigen in Folge dessen auch eine sehr verschiedenartige Beschaffenheit und Zusammensetzung. Es lassen sich zunächst *warme*, d. h. solche, deren Temperatur die Mittel-Temperatur ihres Ausflusspunktes in einem dem Gefühl sehr auffallenden Grade übersteigt, und *kalte* unterscheiden.

A. Zu den *warmen Quellen* gehören z. B. die von Tusnád, Kis-Rapolt, Bábolna, Héviz, Kis-Kalán und namentlich die von Algyógy und Alsó-Vácza. Warme Quellen müssen fast immer als mit dem Vulcanismus in Verbindung stehend betrachtet werden; sie treten daher vorzugsweise in solchen Gegenden auf, in deren Nachbarschaft sich thätige oder erloschene Vulcane befinden, also z. B. auch im Gebiete grosser Ablagerungen von basaltischen und trachytischen Gesteinen. Aber auch wo sie in grösserer Entfernung von vulcanischen und plutonischen Gebilden liegen, gibt sich ihre Abhängigkeit von vulcanischen Erscheinungen in der Regel dadurch zu

erkennen, dass sie auf grösseren Dislocations-Spalten der Erdkruste hervorbrechen. Ihre Erwärmung findet dadurch statt, dass entweder die von der Oberfläche herabdringenden atmosphärischen oder sonstigen Gewässer direct bis in diejenige Tiefe gelangen, in welcher die zu ihrer Erhitzung nöthige Temperatur herrscht, oder dass sie schon in geringerer Tiefe unter der Oberfläche mit erhitzten Dämpfen in Berührung kommen.

Die wärmsten Quellen Siebenbürgens sind die von Alsó-Vácza (16, 27 und 29°); sie müssen als salinisch-erdige Thermen bezeichnet werden. Der Ort selbst liegt noch auf Tertiärlande, aber bereits hart am Rande desselben gegen den südwärts anschliessenden Mandelstein, welchen wir in unserem Kapitel über die mesozoischen Bildungen als ein Eruptiv-Gestein aus der Kreidezeit betrachtet haben. Es ist daher keine Frage, dass die Thermen von Alsó-Vácza der Grenze zwischen diesem Eruptiv-Gesteine und den schwefelsaure Salze enthaltenden Thonen, aus denen sie hervortreten, ihren Ursprung zu verdanken haben.

Algyógy, dessen alkalische Thermen über 25° Wärme erreichen, liegt im Grenzgebiete des Karpathensandsteines gegen das südliche Erzgebirge auf ersterem, welcher übrigens durch mächtige, hie und da sogar felsige Partien bildende, von den Quellen abgesetzte Kalktuffmassen zum Theil überdeckt wird. Derselbe wird unmittelbar von krystallinischem Kalkstein unterlagert, der schon ganz nahe westlich oberhalb des Bades von Feredö-Gyógy in einer kleinen engen Seitenschlucht des Karpathensandsteines in malerischen Felsgruppen ent-

blösst ist. Auch hier kann man also über den Ursprung der Thermen nicht im Zweifel sein. Ueber die Verhältnisse, unter denen die alkalisch-erdigen Thermen von Kis-Kalán im Hátzeger Thale auftreten, liegen speciellere Beobachtungen nicht vor; der Ort liegt nach den neueren Karten auf jungtertiärem Gebiete, etwa eine Meile von der Grenzlinie der krystallinischen Kalke von Vajda-Hunyad entfernt.

Die übrigen bekannten Thermen Siebenbürgens liegen theils in der Nähe der genannten (Bábolna) und entspringen unter ähnlichen Verhältnissen; theils liegen sie in anderen Gebirgszügen, wie Héviz im Persányer Gebirge, welches zu dem den Kalkstein der Thäler von Venicze und Kutsuláta durchsetzenden mächtigen Basaltgebilde in unmittelbarer Beziehung steht, und Tusnád im Hargitta-Gebirge. Letztere Gegend ist dadurch von besonderem Interesse, dass in ihr der bekannte Sanct-Anna-See liegt, den man so oft als Krater eines in früher Zeit erloschenen Vulcanes betrachtet hat. Indessen haben die neueren geologischen Begehungen keine Anhaltspunkte zur Bestätigung dieser Vermuthung gegeben, sondern vielmehr nur die dort überall bekannten Verhältnisse des Auftretens der grauen Hargitta-Trachyte erkennen lassen, mit deren Aufbruche auch ohne Zweifel die Quellen von Tusnád in unmittelbarer Beziehung stehen.

B. Von den kalten Quellen des Randgebirges lassen sich die bekannteren und wichtigeren am zweckmässigsten geographisch und geognostisch in folgender Weise gruppiren: 1. Quellen des Bodza-Bereczker älteren Karpathensandstein-Gebirges — Zaizon und Kovászna;

2. Quellen des Háromszeker jüngeren Karpathensandstein-Gebirges — Előpatak, Kaszon-Jakabfalva; 3. Quellen des südwestlichen Zuges der trachytischen Tuffe des Hargitta-Gebirges — Homród, Korond; 4. Quellen des Gyergyóer krystallinischen Schiefergebirges — Borszék; 5. Quellen des Rodnaer Trachyt-Gebirges — Rodna; 6. Quellen des Rhyolith-Gebietes von Magyar-Lápos — Stoikafalva; 7. Quellen des krystallinischen Schiefergebirges von Szilágy-Somlyó — Zovány.

Die jodhaltigen, alkalisch-muriatischen Säuerlinge und Stahlquelle von Zaizon entspringen in einer Gegend welche, an der Grenze zwischen dem älteren Karpathensandstein-Gebirge und der Burzenländer Ebene gelegen, durch die in ihrer unmittelbaren Nähe auftretenden Lias-, Kreide- und Eocän-Schichten auch in geologischer Beziehung von besonderem Interesse ist. Ohne Zweifel steht auch der Reichthum und die Mannigfaltigkeit der festen Bestandtheile der Quellen in wesentlichem Zusammenhange mit der complicirten Zusammensetzung des Bodens. — Wenn man von Osten her sich Zaizon naht, so sieht man zur Linken auf einem Hügel Steinbrüche, in denen ein vorwaltend dunkelgrau gefärbter, zahlreiche Petrefacten enthaltender Kreidekalkstein gewonnen wird. Dieser scheint unmittelbar durch gelblich gefärbten, sehr glimmerreichen Sandstein unterlagert zu werden, der nach den daraus bekannt gewordenen Petrefacten dem Lias angehören muss. Etwas weiter nördlich am Gehänge gegen Zaizon zu bemerkt man andere Sandsteine, welche ganz den Charakter des jüngeren eocänen Karpathensandsteines besitzen.

Die Quellen von Kovászna besitzen in ihrer Zusammensetzung unverkennbar einen ähnlichen Charakter wie jene von Zaizon und in der That ist auch die Lage des Ortes eine ganz ähnliche am Rande des älteren Karpathen-Sandstein-Gebirges, welches hier von dem jüngeren Karparthen-Sandsteine überlagert wird; in jenen älteren Karpathen - Sandsteinen kommen auch Lagen von Mergelschiefern mit zahlreichen Pflanzenresten vor, welche letzteren jedoch noch keiner näheren Untersuchung unterzogen sind. Auch Sphärosiderite, die so oft mit dem Karpathen-Sandstein e in Verbindung stehen, kommen in ziemlich reichen Lagern darin vor. Gegen die Ebene werden die eocänen Sandsteine von jungtertiären Neogen-Schichten überlagert.

Die eisenhaltigen alkalischen Säuerlinge von Elöpatak nehmen ihren Ursprung in der oberen Grenzregion der eocänen breccienartigen Conglomerate, welche nach oben hin Sandstein-Lagen aufnehmen, die nach und nach immer mehr überhandnehmen und in den eocänen Karpathensandstein übergehen. Die Conglomerate haben meist sandiges, mitunter auch kalkiges Bindemittel, die Gerölle derselben bestehen aus weissem Kalkstein, Quarz und Urgebirgsfragmenten. Die Sandsteine enthalten Kohlenspuren.

Ganz ähnlich sind die geologischen Verhältnisse von Kaszon-Jakabfalva, dessen Quellen auch in der That in ihrer chemischen Zusammensetzung denselben Charakter zeigen, wie jene von Elöpatak.

Die Eisensäuerlinge von Homród und die erdigen und muriatischen Säuerlinge von Korond nehmen

ihren Ursprung in dem langen Zuge trachytischer Tuffe, welche das westliche Gehänge des Hargitta-Gebirges begleiten. Erstere bekommen ihren Eisengehalt durch die in der Gegend von Homród vielfach in diesen Gesteinen vorkommenden Eisensteine, die auf der Carlshütte zu St. Keresztbánya verhüttet werden; letztere ihren theilweise stark salzigen Geschmack durch die dort in grösserer Verbreitung (namentlich bei Parajd) vorkommenden Steinsalz-Lagerstätten.

Das Gebirge, aus dem die alkalisch-erdigen Säuerlinge von Borszék entspringen, besitzt einen ziemlich complicirten Bau. Es treten dort nämlich in dem mächtigen krystallinischen Schieferzuge des Gyergyó-Gebirges plötzlich dunkelgefärbte Trachyte auf, mit welchen wieder Tuffe und Conglomerate in Verbindung stehen und in welchen letzteren schwache Kohlenflötze vorkommen sollen. Unmittelbar bei Borszék selbst sind ausgedehnte Partien von krystallinischem Kalk dem Glimmerschiefer eingelagert.

Der durch seine kalten Mineralbäder und alkalisch-muriatischen Säuerlinge berühmte Badeort Alt-Rodna liegt sehr nahe an der Grenze zwischen dem krystallinischen Hochgebirge und dem eocänen Mittelgebirge, aber noch ganz auf den Schichten des letzteren und dicht an einem gewaltigen, zwischen beide eingeschobenen Ausläufer des grossen östlich gelegenen Grünstein-Trachyt-Stockes. Die an Kohlensäure und Salzen reiche und einen schwachen Geschmack nach Naphta besitzende Dombáth-Quelle entspringt unmittelbar aus dem Nummulitenkalk.

Die alkalisch-salinische, namentlich an Glaubersalz reiche Quelle von Stoikafalva liegt in einem Gebiete, in dem an der Grenzlinie zwischen den eocänen Karpathensandsteinen und den jungtertiären Neogenbildungen Eruptionen von Rhyolith und Grünstein-Trachyt dicht neben einander und nur durch ein schmales Band von Neogengestein getrennt, ihre Gesteine aufgebaut haben. Genauere Beobachtungen über den Ursprung der Quelle wurden bisher nicht veröffentlicht.

Die Alaunquelle von Zovány endlich liegt ganz isolirt von den übrigen vorstehend besprochenen in geringer Entfernung von der westlichen Grenze in dem Gebiete jungtertiärer, sandiger Bildungen, welche sich westlich an den krystallinischen Zug des Rez-Gebirges anlehnen und aus denen östlich von Zovany der Gebirgsstock von Szilágy-Somlyó inselartig hervorragt. Auch hier sind speciellere Beobachtungen über die geologischen Verhältnisse in der unmittelbaren Umgebung der Quelle nicht bekannt geworden.

Chemische Skizze

von

GUSTAV HEINRICH DIETRICH,

Doctor der Chemie.

Von Herrn Prof. Dr. Sigmund von Ilanor aufgefordert, ergreife ich mit grösstem Vergnügen die Gelegenheit, in chemischer Beziehung eine kleine Uebersicht der Mineralwässer meines theueren Vaterlandes, Siebenbürgen, zu veröffentlichen, wobei mir die, im Jahre 1860 von Herrn Prof. von Sigmund über die Curorte Siebenbürgens in Wien erschienene, ausgezeichnete Broschüre, als Grundlage diente. Die später veröffentlichten chemischen Analysen, der grössten Beachtung würdig, wurden bei dem betreffenden Curorte beigefügt.

Dem die Reichhaltigkeit und Vorzüglichkeit der siebenbürger Mineralwässer Betrachtenden erregt es Staunen, wie bis heute nur so wenige einer genauen chemischen Analyse unterzogen worden sind, und selbst die vorhandenen Analysen datiren durchschnittlich aus einem Zeit-

raume her, in welchem die Chemie und ihre Hilfsapparate meist noch so weit zurück waren, dass die Glaubwürdigkeit der erhaltenen Resultate nun eine sehr geringe ist. Berücksichtigung und Vertrauen verdienen eigentlich nur die im letzten Decennium von etlichen ausgezeichneten Chemikern vorgenommenen, detailirt angegebenen, Analysen. Den eclatantesten Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht liefert ein Vergleich der beiden von Stojka existirenden Analysen. Die ältere, vom Jahre 1860 herrührende, führt als Hauptbestandtheil schwefelsaures Natron an, während die neue, im vorigen Jahre von Dr. Julius Wolf im Laboratorium des Herrn Prof. Dr. Redtenbacher vorgenommene, genaue Analyse, keine Spur eines schwefelsauren Salzes nachzuweisen im Stande war.

Es gibt zwar selbst jetzt noch keine Methoden, nach welchen man die in Mineralwässern enthaltenen gemischten Salze, ohne chemische Zersetzung derselben, trennen und nachweisen kann; es lassen sich folglich auch nur die einzelnen elementaren Bestandtheile sowohl qualitativ als auch quantitativ durch die Analyse sicher bestimmen. Die Zusammenstellung der elektropositiven und elektronegativen Bestandtheile geschieht hypothetisch nach den sogenannten näheren Verwandtschaften und Löslichkeitsverhältnissen, oder, nach dem früher üblichen Ausdruck, es werden die stärksten Basen mit den stärksten Säuren zu Salzen verbunden gedacht.

Wiewohl nach dem eben Gesagten, die Gruppirung der Bestandtheile eines Mineralwassers noch immer mehr oder weniger von der individuellen Anschauung des betreffenden Chemikers abhängig gemacht ist, so ist es

doch mehr als Hypothese, fast ganz unwahrscheinlich, wenn in einem Wasser ein Doppelsalz (Alaun) angeführt wird, und zwar in einer solchen Quantität, dass die Quelle direkt, wie dies bei Z o v a ń y der Fall, als Alaunquelle bezeichnet wurde. Aus oben angeführten Gründen sind bei den in neuester Zeit untersuchten Mineralwässern (Tusnád, Ztojka) die bestimmten elementaren Bestandtheile, nach dem allgemein angenommenen Vorschlage des Herrn Prof. Dr. von T h a n isolirt angegeben worden.

Siebenbürgen besitzt, ausser den ämtlich hervorgehobenen 17 Curorten, welche unter dem Schutze und der Aufsicht der Landesregierung stehen, noch sehr viele Mineralquellen, welche nur theilweise oder gar nicht näher bekannt sind. Merkwürdiger Weise gehören zu letzteren fast alle Schwefel- und Bitter-Wässer; eine um so unerklärlichere Thatsache, da sich besonders die Bitterwässer eines grossen Bedarfes erfreuen und zu Versendungen am besten eignen. Die Ignorirung unserer ausgezeichneten Bitterwässer geht jedoch durch den Mangel an zuverlässigen Analysen so weit, dass im Lande selbst sehr häufig fremde Wässer (Püllnaer, Seidschützer etc.) getrunken werden. Eben so haben die Schwefelquellen, von denen das Land mehrere besitzt, (Reps, Szombatfalva, Szeyke als kalte,) und fünf erst in neuester Zeit von Dr. Daniel L é s z a i in der Nähe des Algyogyer Flussbettes entdeckte warme Schwefelwässer, trotz ihrer bekannten eminenten Heilkraft, bis noch fast gar keine Beachtung gefunden.

Die ausströmenden Gase sind ebenfalls gar nicht

näher untersucht worden und weist Siebenbürgen bis noch nur ein einziges von Hrn. Dr. Folberth analysirtes Gasbad in Vajnafalva bei Kovászna auf. Dem berühmten Kovásznaer Pokolsár ähnliche Quellen wurden in neuester Zeit mehrere aufgefunden, wovon aber nur eine, unfern vom Prater des Büdöshögy hervorsprudelnde, und eine zweite, nahe an Kezdi—Vàzàrhely zu Tage tretende, als Badequellen Verwendung finden.

Aus diesen gedrängten Zeilen wird es selbst weniger Bewanderten leicht ersichtlich sein, dass die meisten der schon als Heilmittel verwendeten Mineralwässer, und eine noch viel grössere Anzahl der existirenden, aber nicht bekannten, Mineralquellen einer, nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft vorgenommenen, Analyse, der eigentlichen Basis jedes Curortes, dringend bedürfen. — Die Analysen wären nicht nur speciell für die Heilung Suchenden von grossem Nutzen, sondern sie würden auch dem ohnehin geldarmen, vom Weltverkehr fast gänzlich abgeschnittenen, Lande eine neue Einnahmsquelle eröffnen, durch die Verbreitung von genaueren Kenntnissen unserer grossen Heilschätze, durch darauf gebaute grössere Frequenz von Fremden und durch die Versendung der Bitterwässer und Kohlensäuerlinge. Dieses ist eine unbestreitbare Thatsache, welche die jetzige einsichtsvolle Landesregierung jedenfalls einer gründlichen Beachtung würdigen und der baldigsten Realisirung zuführen wird.

Wien, im Februar, 1868.

Dr. Dietrich.

Analytische Uebersicht der Mineralquellen.

Die Bestandtheile aller Mineralwässer wurden, um eine Gleichheit zu erlangen, nach den vorhandenen Analysen, auf Theile in 10,000 Theilen umgerechnet.

---

1. Salzburg.

Jodhältige Soolen.

Die letzte vom Apotheker Hrn. Peter Schnell im Jahre 1855, nach Auftrage der Landesbehörde vorgenommene, Analyse der drei vorzüglich zu Bädern gebrauchten Soolen, nämlich des Tökölytó, Verestó (rother Teich) und Aszszonytó (Frauenteich) ergaben folgende Resultate:

Bestandtheile in 10,000 Theilen des Wassers.

	I. Tökölytó	II. Verestó	III. Aszszonytó
Schwefels. Natron	103.5201	38.9100	34.8600
Schwefels. Kalkerde	31.4400	12.7300	9.5100
Chlornatrium	1576.4920	710,0302	533.8500
Jodnatrium	2.5020	1.1001	0.8300
Chlormagnesium	233.3402	84.9900	70.8600
Chlorkalium	19.6900	9.3210	6.7800
Chlorkalcium	63.0910	24.9700	20.1900
Fixe Bestandtheile	2030.0753	882.0513	676.8800

In sämmtlichen Teichen Spuren von Brom, Eisen, Thonerde und organische Substanz.

2. Baassen (Felsö-Bajom.)

Jod- und bromhältige Soolen.

Die beiden ersten Quellen sind im Jahre 1855 von Hrn. Philos. Dr. Folberth, die Merkelquelle von Stenner im Jahre 1846 untersucht worden, und enthalten in 10,000 Gewichtstheilen der Wässer folgende Bestandtheile:

	Ferdinands-quelle	Felsen-quelle	Merkel-quelle
Chlornatrium	371.1050	402.7570	91.1927
Chlormagnium	15.9520	18.6140	33.3776
Clorkalium	14.8320	20.7660	—
Bromnatrium	0.1110	0.1340	—
Jodnatrium	0.3950	0.2940	0.4817
Schwefelsaure Bittererde	0.5560	1.1720	1.8489
Dopp. kohlens. Natron	—	0.5970	—
,, ,, Kalk	6.4810	3.4330	7.8476
,, ,, Bittererde	0.3940	0.8750	9.6849
,, ,, Eisenoxydul	0.1530	0.1070	0.1315
Bas. phosphors. Thonerde	—	0.2220	—
Kieselsäure	Spuren	0.3330	—
Indiff. organ. Stoffe	Spuren	Spuren	—
Kohlensäure	1.0460	4.8390	6.1810
Temperatur	12.5° C.	15° C.	15-16° C.
Schwefelsaur. Natron	—	—	1.2682

Die Temperatur der Quellen in Betracht gezogen, entfallen auf 100 Raumtheile des Wassers von der Ferdinandsquelle 5.4977 Raumtheile, der Felsenquelle 25.3524 Raumtheile Kohlensäure.

In den beim Badhause der letzteren Quelle liegenden Bassins entwickelt sich reichlich ein brennbares und sehr leicht zu verwerthendes Gas (Kohlenwasserstoffgas mit Kohlensäure.)

3. Zaizon.

Jodhältige, alkalische Säuerlinge und eine Stahlquelle.

Die nachfolgenden Resultate der, von Herrn Peter Schnell vorgenommenen, Analysen datiren noch vom Jahre 1853 her, weshalb die Quellen einer nochmaligen Analyse dringend bedürfen, um den auffällig grossen Jodgehalt sicherzustellen.

Theile in 10,000 Gewichtstheilen des Wassers.

Bestandtheile	Ferdinands-brunnen	Franzens-brunnen	Ludwigs-brunnen
Chlornatrium	6.1178	0·7995	0.6237
Jodnatrium	2.4923 ?	0.0820	—
Dopp. kohlens. Natron	13.1640	0.2239	5.4400
„ „ Kalk	4.5827	2.0036	5.7299
„ „ Magnesia	1.0983	0.5481	1.5601
Dopp. kohlens. Eisenoxydul	0.1525	0.7552	1.5600
Schwefels. Natron	0.1985	0.4557	0.5104
„ Kali	—	—	0.7799
Phosphors. Thonerde	—	—	0.6500
Kieselsäure	0.1627	0.4518	0.2799
Fixe Bestandtheile	27.9688	5.3198	17.1339
Freie Kohlensäure	10.5104	9.8450	17.9001
Summe der Bestandtheile	38.4792	15.1648	35.0340
Temperatur	10° C.	9.3° C.	9.69° C.

In allen drei sehr wasserreichen Quellen sollen noch Spuren von Manganoxydul und organischen Substanzen vorkommen.

4. Elöpatak.

Alkalische, an Kohlensäure reiche Stahlquellen.

Alle drei folgenden Quellen besitzen, nach der, von Hrn. Peter Schnell im Jahre 1853 vorgenommenen, chemischen Untersuchung den grössten Eisengehalt aller bis noch analysirten Wässer des Landes.

Auf Theile in 10,000 Gewichtstheilen umgerechnet, enthalten:

Bestandtheile	Stamm-brunnen	Neu-brunnen	Beldi-brunnen
Chlorkalium	0.3200	0.2230	0.1229
Chlornatrium	0.8200	0.6899	0.5914
Kohlens. Natron	12.8489	9.2200	6.2746
,, Kalk	11.7591	13.8294	5.9981
,, Bittererde	7.8001	5.8100	7.7798
,, Eisenoxydul	2.0899	3.0604	1.4505
Phosphors. Thonerde	0.3200	0.4299	0.9503
Kieselsäure	0.4799	0.3269	0.4878
Fixe Bestandtheile	36.4379	33.5985	23.6054
Freie Kohlensäure	19.8398	15.3698	12.1574
Summe der Bestandtheile	56.2777	48.9683	35.7628
Temperatur	9—11 C.°	—	—

Ausser diesen sind noch Spuren von Jod, Lithion, Ammoniak, Mangan und organ. Substanz nachgewiesen.

---

5. Kovàszna.

Dieser berühmte Curort besitzt 2 Mineralquellen und ein Gasbad, welche im Jahre 1859 von Hrn. Dr. Folberth auf das genaueste analysirt wurden und folgende Resultate ergaben:

Theile in 10,000 Theilen.

Bestandtheile	Pokolsár	Vajnafalvaer-quelle	Horgacz-quelle
Schwefels. Kali	1.205	0.318	1.475
„ Natron	0.104	0.756	1.469
Chlorna rium	54.407	2.084	13.464
Kohlens. Natron	72.424	1.707	24.649
„ Kalk	2.505	1.889	5.185
„ Magnesia	2.973	0.629	3.817
„ Eisenoxydnl	—	0.345	0.140
Thonerde	0.142	0.402	0.142
Kieselsänre	0.170	0.286	0.370
Fixe Bestandtheile	133.932	8.446	50.713
Halbgeb. Kohlensäure	32.408	1.994	14.473
Freie Kohlensäure	19.002	20.424	19.508
Summe aller Bestandtheile	185.342	30.864	84.694
Specif. Gewicht	1.013	1.002	—
Temperatur	9—10° C.	14° C.	15° C.

IV. Gasbad in Vajnafalva.

Nach Hrn. Dr. Folberth enthält das Gasgemenge in 100 Raumtheilen bei 760 M. M. Druck und 0.° C.

55.193 Volnme Kohlensäure.
9.736 „ Sauerstoff.
35.071 „ Stickstoff.

100.000

6. Borszék.

Der bekannteste Curort Siebenbürgens besitzt, nebst mehreren noch nicht untersuchten Quellen, 6 analysirte Wässer, von welchen die beiden erstangeführten, als Handelsartikel sehr wichtigen: der Principal- und der

Lobogó-Brunnen im Jahre 1853 von Schnell und Stenner untersucht wurden. Seit dieser Zeit sind aber an der Fassung der Hauptquelle, (des Principalbrunnens), um ein grösseres Wasserertrügniss zu erzielen, öfter, und dem Anscheine nach von nicht ganz fachkundigen Personen, Veränderungen vorgenommen worden, wodurch zwar ihr Zweck „Vermehrung des Zuflusses,“ jedoch dem Vernehmen nach, auf Kosten der Qualität des Wassers erreicht wurde. Deshalb ist eine neue genaue Analyse dieser wichtigsten Curortsquelle dringend erforderlich. Die Lászlo- und die Wald-Quelle, das Lázár- und das Sáros-Bad wurden im Jahre 1862 von Dr. Folberth analysirt, welchem Chemiker der Curort auch folgende genaue Berechnung und Zusammenstellung seiner Quellenbestandtheile verdankt.

Alkalisch-erdige Säuerlinge.

Analytische Uebersicht: Theile in 10,000 Raumtheilen.

Bestandtheile	Principal-brunnen	László-quelle	Waldquelle
Kohlens. Natron	7.780	5.783	3.582
„ Kalk	15.070	10.250	9.870
„ Bittererde	7.070	5.592	4.676
„ Eisenoxydul	0.150	0.201	0.104
Chlorkalium	0.250	0.107	0.122
Chlornatrium	0.790	0.568	0.527
Thonerde	0.050	0.210	0.250
Kieselerde	0.760	0.540	0.510
Fixe Bestandtheile	31.920	23.251	20.641
Kohlensäure halbgeb.	—	9.870	8.280
„ frei	17.920	21.192	25.640
Summe aller Bestandtheile	49.840	54.313	54.561
Spec. Gewicht	1.001842	1.00184	1.00177
Temperatur	9.12° C.	9.38° C.	6.87° C.

Die zu Bädern benützten Quellen enthalten:

Bestandtheile	Lázárbad	Sárosbad	Lobogó
Kohlens. Natron	4.041	2.311	1.840
„ Kalk	12.166	5.770	7.640
„ Magnesia	5.804	4.330	3.500
„ Eisenoxydul	Spuren	Spuren	Spuren
Chlorkalium	0.091	0.055	0.100
Chlornatrium	0.664	0.125	0.160
Thonerde	0.270	0.180	0.100
Kieselerde	0.580	0.390	0.730
Summe der fixen Bestandtheile	23.616	13.242	13.970
Kohlensäure halbgeb.	10.023	5.775	—
„ frei	12.423	14.463	11.190
Summe aller Bestandtheile	46.062	33.483	25.160
Spec. Gewicht	1.00208	1.00114	1.00096
Temperatur	10° C.	11.2° C.	9.2° C.

7. Kászon-Jakabfalva.

Dieser alkalische Eisensäuerling enthält, nach einer von Dr. Pataki im J. 1816 vorgenommenen, fast nunmehr werthlosen, Analyse, folgende Bestandtheile auf Theile in 10,000 Gewichtstheilen umgerechnet. (Kászon's Wasser soll einen bituminösen Geruch und Geschmack besitzen. 2 andere Quellen sind noch gar nicht untersucht.)

Kohlens. Natron	25.0000
„ Kalk	8.3333
„ Bittererde	4.1666
„ Eisenoxydul	0.7813
Schwefelsaures Natron	6.2500
Kieselerde	0.2604
Summe der fixen Bestandtheile	44.7916

Frei Kohlensäure in 10,000 Granen des Wassers 62.5 C. Zoll.

8. Homrod.

Dieser Curort besitzt mehre Mineralquellen, wovon durchschnittlich nur 4 benützt werden; analysirt sind nur zwei davon, und diese im Jahre 1817. Als deren Bestandtheile werden auf Theile in 10,000 Theilen umgerechnet angegeben!

Bestandtheile	Untere Quelle	Obere Quelle
Schwefels. Natron	1.5625	2.0833
„ Kalk	0.8333	0.5208
Chlornatrium	1.6667	1.3021
Kohlens. Natron	4.0078	5.0781
„ Kalk	3.6653	2.0833
„ Bittererde	2.2396	1.3021
Eisenoxydul	0.7812	0.5208
Kieselerde	0.6771	0.8984
Summe der fixen Bestandtheile	15.4335	13.6889
Freie Kohlensäure in 10,000 Granen des Wassers	41.7 C. Zoll	35.8 C. Zoll
Temperatur	11,2° C.	11° C.

9. Tusnád.

Dieser seit einigen Jahren stark in Aufschwung gekommene, sehr gut verwaltete Curort verdankt die erlangte Berühmtheit seiner Lage und ausgezeichneten Mineralquellen, wovon im Badeorte selbst acht zu Tage treten; die neunte, ein stark Kohlensäure hältiger alkalisch-erdiger Säuerling, entspringt unterhalb des Ortes, ist dem Borszéker Principalbrunnen sehr ähnlich und wird ebenso wie dieser, als Luxusgetränk in Glascylinder gefüllt, häufig verschickt. Die acht schon genannten, theils zur Trink- theils zur Bade-Cur verwendeten, Mi-

neralquellen sind muriatisch-salinische, stark eisenhältige, warme Wässer. Sämmtliche Quellen wurden in den Jahren 1865 und 1866, auf Veranlassung des Grafen Bened. Mikés, vom Verfasser dieser Zeilen einer gründlichen chemischen Untersuchung unterzogen, und deren Resultate in einer eigenen, unter dem Titel „Chemische Analysen der Mineralquellen von Tusnád von Dr. Dietrich" in Wien erschienenen Broschüre ganz detaillirt angegeben. Wegen Mangel an Raum folgen die Ergebnisse der Analysen hier so gedrängt, als es nach der von Dr. von Than vorgeschlagenen neuen Zusammenstellung nur irgend möglich ist.

Die angegebenen Zahlen bedeuten Gramme in 10,000 Grammen der Wässer.

A. Trinkquellen.

Elementare Bestandtheile	Principal-brunnen	1. Trink-quelle	2. Trink-quelle	3. Trink-quelle	4. Trink-quelle
Kieselsäure	1.1010	1.0500	0.6500	0.7500	1.2500
Chlor	2.2250	19.5122	6.7579	6.5103	6.5930
Jod	—	0.0545	—	—	—
Natron	4.6306	—	—	—	—
Natrium	1.4418	9.0071	3.3830	3.3043	3.1076
Kalk	5.5440	0.9510	0.3080	0.3080	0.4592
Calcium	—	2.5010	0.8920	0.7990	0.7864
Magnesia	2.1621	1.2433	0.4685	0.5045	0.4505
Eisenoxyd	0.2000	0.4650	0.6250	0.6150	0.6000
Ges.-Kohlens.	39.8590	20.7690	22.8200	22.8750	18.8462
Direkt erhaltene fixe Bestandtheile	26.5000	34.7900	13.2700	12.7800	12.7400

Werden die energischesten Metalle mit den energischesten der negativen Elemente verbunden gedacht, so ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Bestandtheile	Principal-brunnen	1. Trink-quelle	2. Trink-quelle	3. Trink-quelle	4. Trink-quelle
Jodmagnesium	—	0.0597	—	—	—
Chlornatrium	3.668	22.9000	8.5611	8.3987	7.9000
Chlorcalcium	—	6.9373	2.4718	2.2149	2.0728
Chlormagnesium	—	1.5820	—	—	0.6882
Kohlensaures Natron	7.9168	—	—	—	—
Kohlens. Kalk	9.9000	1.6980	0.5700	0.5537	0.8200
Kohlensaures Magnesia	4.5405	1.1964	0.9839	1.0594	0.3371
Kohlensaures Eisenoxydul	0.2802	0.6670	0.8990	0.8917	0.8849
Kieselsäure	1.1000	1.0500	0.6500	0.7500	0.2500
Summe der fixen Bestandtheile	27.4043	36.0904	14.1358	13.8684	13.9530
Direkt erhaltene fixe Bestandtheile	26,5000	34,7900	13,2700	12,7800	12,7400
Halbgeb. Kohlensäure	10,1217	1,6277	1,1064	1,1367	0,8741
Freie Kohlensäure	19,6156	17.5136	20,6073	20,5908	17,0980
Volumen Cub. Centimeter	10405,42	9535,22	11248,027	11239,516	9273,86
Spec. Gewicht	1,00271	1,00398	1,00225	1,00217	1,00216
Temperatur	11,7° C.	19,3° C.	19,9° C.	19,9° C.	18,2°C.

B. Badequellen.

Elementere Bestandtheile	1. Badequelle	2. Badequelle	3. Badequelle	4. Badequelle
Kieselsäure	1.0000	0.6500	0.9500	0.4500
Chlor	19.2588	11.5380	9.8400	10.1863
Jod	0.0570	—	—	—
Phosphorsäure	—	0.0074	—	—

Natrium	8.8134	4.7559	4.4058	4.3625
Kalk	0.8650	2.0160	2.0104	1.4000
Calcium	2.4823	1.2799	1.1999	0.9598
Magnesia	1.3334	0.7740	0.7327	0.8000
Eisenoxyd	0.4750	0.9000	0.7000	0.7500
Gesammt-Kohlensäure	20.6410	22.2482	19.2307	20.0078
Fixe Bestandtheile direct.	34.1000	22.2900	20.3400	19.0000

Werden die stärksten Basan mit den stärksten Säuren nach ihren Löslichkeits-Verhältnissen verbunden gedacht, so ergibt sich nachstehende Zusammenstellung:

Bestandtheile	1. Badequelle	2. Badequelle	3. Badequelle	4. Badequelle
Jodmagnesium	0.0624	—	—	—
Chlornatrium	22.4000	12.9000	11.2000	11.9000
Chlormagnesium	1.6611	1.5021	1.2262	1.2642
Chlorcalcium	6.9134	3.5517	2.1298	2.6638
Phosphors. Kalk		0.0162		
Kohlens. Kalk	1.5450	3.5912	3.5900	2.5000
Kohlensaures Magnesia	1.3106	0.2963	0.4538	0.5624
Kohlensaures Eisenoxydul	0.6960	1.3050	1.0262	1.0869
Kieselsäure	1.0000	0.6500	0.9500	0.4500
Summe der fixen Bestandtheile	35.5885	25.8125	20.5760	20.4273
Fixe Bestandtheile direct erhalten	34.1000	23.2900	20.3400	19.0000
Halbgeb. Kohlensäure	1.6305	2.2342	2.2065	1.8069
Freie Kohlensäure	17.3800	17.7798	14.8177	16.3940
Volum. Cub. Centim. Kohlens.	9567.024	9822.006	8138.533	8861.505
Specif. Gewicht	1,00377	1.00237	1.00224	1.00210
Temperatur	22,8° C.	23,9° C.	22.3° C.	2075° C.

10. Korond.

Ein erdiger Säuerling, als Trinkquelle benützt, nebst mehreren Badequellen. Analysirt ist nur die Trinkquelle, und diese im Jahre 1817; die Badequellen sind noch gar nicht untersucht worden. Trinkquelle auf Theile in 10,000 Theilen umgerechnet:

Schwefelsaures Natron	1.6146
Chlornatrium	0.4297
Kohlens. Natron	1.1458
„ Kalk	6.3021
„ Magnesia	2.2916
„ Eisenoxydul	0.2995
Alaunerde	0.4297
Kieselerde	0.1433
Summe der fixen Bestandtheile	13.6563
Freie Kohlensäure in 10,000 Granen	35.2 C. Zoll
Temperatur	12.5° C.

11. Rodna.

Die neuesten Analysen wurden im Jahre 1858 im Auftrage der damaligen Landesregierung von Phil. Dr. Folberth vorgenommen und lieferten auf Theile in 10,000 Theilen umgerechnet die nachfolgenden Resultate.

Von den angeführten Quellen befindet sich nur die erste im Orte selbst, die Dombhát-(Hügel)-Quelle ist eine halbe Stunde, die Vale-vinului, 2 Stunden von Rodna entfernt.

Alkalisch-muriatische Säuerlinge.

Bestandtheile	Szent-Györgyquelle	Dombhátquelle	Vale-vinului
Chlorkalium	2.9314	2.0108	—
Chlornatrium	26.1055	10.3974	3.1247
Jodnatrium	0.0395	—	—
Schwefels. Kali	Spuren	Spuren	0.4461
" Natron	—	—	1.0624
Kohlens. Natron	24.4454	18.2698	2.5821
" Kalk	12.1054	14.6002	4.9232
" Bittererde	4.4474	4.4497	1.1859
" Eisenoxydul	0.2064	0.1237	0.2487
Kieselsäure	0.3987	0.3422	0.3698
Thonerde	0.1708	—	—
Summe der fixen Bestandtheile	70.8505	50.1938	13.9429
Halbgeb. Kohlensäure	17.8177	16.3229	3.9366
Freie Kohlensäure	20.8226	21.0273	18.2392
Summe sämmtlicher Bestandtheile	109.4908	87.5440	36.1187
Temperatur	16.88° C.	15.7° C.	12.5 C.

12. Sztoikafalva

Die Quelle dieses Curortes wurde im Jahre 1816 untersucht und als Hauptbestandtheil schwefelsaures Natron (26.8 Gran) angegeben, während eine im vorigen Jahre von Dr. Jul. Wolf vorgenommene genaue Analyse keine Spur von schwefelsauren Salzen nachzuweisen im Stande war, überhaupt auf das eklatanteste bewies, wie wenig Werth diese alten Analysen haben. Das Wasser dieser, dem Grafen Stefan Esterházy gehörigen, Quelle ist klar und von schwach bituminösem Geruch.

Zusammenstellung der analytischen Resultate für 10,000 Theile.

Directe Ergebnisse nach Dr. Wolf (in der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien.)

Kieselsäure	0.174
Chlor	20.003
Brom	0.032
Jod	0.00046
Eisenoxyd	0.036
Phosphors. und Thonerde	0.0064
Kalk	5.428
Magnesia	2.728
Kali	1.739
Natron	26.1946
Lithion	0.037
Organ. Substanz	0.079
Kohlensäure gebunden	14.315
,, halbgebunden	14.315
,, frei	19.982
Summe der fixen Bestandtheile	66.2578
Spec. Gewicht	1.00675

Werden die elektropositiven und elektronegativen Bestandtheile nach ihren näheren Verwandtschaften verbunden gedacht, so ergibt sich in 10,000 Theilen:

Chlorkalium	2.753
Chlornatrium	30.818
Jodnatrium	0.00054
Bromnatrium	0.0399
Kohlens. Natron	16.827
,, Lithion	0.091
,, Kalk	9.705
,, Magnesia	5.728
Kieselsäure	0.174
Eisenoxyd	0.036
Phosphorsäure u. Thonerde	0.0064
Organische Substanz	0.079

Kohlensäure halbgeb.	14.315
„ freie	19.982
Fixe Bestandtheile berechnet	66.2578
„ „ gefunden	67.354
Als Sulfate berechnet	84.947
„ „ gefunden	85.436
Temperatur	12° C.

13. Kis-Czég.

Bitterwässer.

Von den fünf einander ähnlichen Quellen ist bis heute nur eine, im Jahre 1817 von Dr. Pataki, analysirt worden, und enthält nach dieser veralteten Analyse, auf Grane in 10,000 Granen umgerechnet:

Kohlensauren Kalk	1.5625
„ Magnesia	2.6042
Alaun	1.0417
Schwefelsaures Magnesia	31.2500
„ Natron	137.5000
Chlornatrium	14.0625
Summe der fixen Bestandtheile	188.0209
Freie Kohlensäure	3.12 Cub.-Zoll

14. Kerö.

Kalte salinische Schwefelquellen.

Die Wässer dieses Curortes sollen nach einer, vor etlichen Decennien von einem Apotheker vorgenommenen, sehr mangelhaften Analyse eine beträchtliche Menge schwefelsaurer Salze, und eine sehr bedeutende Quanti-

tät Schwefelwasserstoffgas enthalten. Diese Mineralquellen, die jedenfalls eine Zukunft haben, stehen in erster Reihe jener, welche dringend zur Analyse empfohlen werden.

15. Zovány.

„Eisenhältige Alaunquelle."

Das Wasser dieser Mineralquelle ist im Jahre 1816 untersucht worden, und selbe, wie schon in der Einleitung erwähnt wurde, als Alaunquelle angeführt.

Die alte jeden Werthes entbehrende Analyse ist hier nur zum Beweise ihrer Unrichtigkeit und als Unicum in der Zusammenstellung beigefügt worden.

Ergebnisse auf Theile in 10,000 Theilen umgerechnet.

Schwefelsaure Kalkerde	23.9792
„ Bittererde	10.9635
Schwefels. Eisenoxydul	3.6458
„ Alaun	86.4583
Salzsaure Bitterde	0.7812
Extractivstoff	1.0416
Summe der Bestandtheile	126.8698

16. Tür.

Bitterwasser.

Dieses werthvolle Bitterwasser enthält nach einer alten, von Dr. Török vorgenommenen, Analyse folgende auf Theile in 10,000 Theilen umgerechnete Bestandtheile.

Schwefels. Natron	157.0313
,, Bittererde	26.0417
Chlornatrium	13.0208
Kohlensaure Magnesia	15.1458
,, Kalkerde	1.4323
Summe der Bestandtheile	213.6719

17. Al-Gyógy.

Alkalische Thermen. Temp. 31° C.

Von den drei Quellen, welche in diesem Badeorte bestehen, ist nur eine im Jahre 1857 von Peter Schnell analysirt worden; die beiden anderen, ebenfalls sehr wasserreichen, Quellen sind als der ersteren ziemlich gleich bezeichnet.

Bestandtheile auf Theile in 10.000 Theilen umgerechnet.

Schwefelsaures Natron	1.1400
,, Magnesia	1.8086
Chlornatrium	1.0200
Kohlens. Natron	5.6173
,, Magnesia	1.6100
,, Kalkerde	2.1000
,, Eisenoxydul	0.3500
Kieselsäure	0.2265
Fixe Bestandtheile	13.8724
Freie Kohlensäure	9.2200

18. Alsó-Vátza.

Salinisch-erdige Thermen,

von denen die eine 36.2°, die zweite 34° C. hat. Die Analyse der ersteren, von Peter Schnell 1856 untersuchten, Quelle folgt, auf Theile in 10,000 Theilen umgerechnet, weiter unten. Die chemischen Bestandtheile

der zweiten sollen denen der vorigen Quelle analog sein. Schwefelwasserstoffgas soll in beiden Wässern enthalten sein, jedoch in unbestimmter Quantität. In neuerer Zeit ist eine Mineral-Trinkquelle entdeckt worden, welche aber wegen Mangel einer näheren Kenntniss, gar nicht gebraucht wird, und ebenso dringend wie die beiden Badequellen einer chemischen Analyse harrt, wodurch dieser wichtige Curort zu dem ihm gebührenden Rang emporgehoben würde.

Chemische Bestandtheile der 1. Quelle.

Kohlens. Kalk	0.6279
„ Magnesia	0.0456
„ Eisenoxydul	0.1600
Schwefels. Kalk	2.2871
„ Kali	0.6655
„ Natron	0.5502
Chlornatrium	2.7392
Chlormagnesium	3.1326
Kieselsäure	0.4258
Summe der Bestandtheile	10.6339

Schwefelwasserstoffgas unbestimmbar?

19. Kis-Kalán.

Alkalisch-erdige Thermen. Temper. 30° C.

Die Hauptquellen in einer konischen Felsenaushöhlung, einem Werke aus der Römerzeit, gesammelt, enthalten nach einer im Jahre 1816 von Dr. Pataki vorgenommenen Analyse, auf Theile umgerechnet:

Kohlens. Kalkerde	2.6040
„ Magnesia	3.1250
„ Natron	3.1250
Schwefelsaures Natron	2.3437
Chlornatrium	1.3020
Summe der fixen Bestandtheile	12.4997
Kohlensäure frei	12.5 C. Zoll

20. Reps.

Kalte Schwefelquelle, stark salinisch.

Die Analyse dieser Badequelle wurde von Hrn. Dr. Heinr. Müller vorgenommen; das Schwefelwasserstoffgas an der Quelle ist vom Apotheker Ed. Melas bestimmt worden. Freie Kohlensäure soll nur in der zur Bildung von Bicarbonaten erforderlichen Menge vorhanden sein.

Die Ergebnisse der Analysen wurden auf Theile in 10,000 Theilen umgerechnet und lieferten:

Kohlensäure	0.1888
Eisenoxydul u. Phosphorsäure	1.8879
Schwefelsauren Kalk	3.0390
Chlorcalcium	2.7394
Chlormagnium	2.7187
Chlorkalium	32.7291
Chlornatrium	219.3697
Kohlens. Kalk	4.0000
„ Magnesia	5.0794
Summe der Bestandtheile	271.7520
Schwefelwasserstoffgas	2.7318
Temperatur	10° Celsius

21. Sibo (Bezirk Zilah.)

Sehr schwefelwasserstoffreiche Bitterquelle.

Enthält nach einer alten Analyse von Dr. Pataki, auf Theile in 10,000 Theilen umgerechnet:

Chlornatrium	117.3177
Schwefelsaures Natron	106.6667
Kohlens. Kalk	1.4062
„ Magnesia	3.9844
Eisenoxyd	0.1302
Kohlensäure	4.5312
Schwefelwasserstoffgas	31.9920
Summe der Bestandtheile	266.0284
Temperatur	13,6 Celsius.

Dieses Berücksichtigung verdienende Mineralwasser, dessen Bestandtheile durch eine neue Untersuchung wahrscheinlich eine andere Gruppirung erhalten würden, bedarf dringend einer frischen Analyse. An demselben Uebelstand leidet auch die bemerkenswerthe Quelle zu Nagy-Ölves, im Bezirke Tekendorf, welche widerlicher als die meisten Bitterwässer schmeckt, was auf einen grösseren Gehalt an schwefelsaurer Magnesia schliessen lässt.

Aerztliche Skizze

nach ämtlichen Berichten.

---

1. Salzburg.

Jodhältige Soole.

Lage des Curortes, Communicationen. Salzburg (Vizakna), ein ungarisch-rumänischer Marktflecken, 1 $^{1}/_{2}$ Stunde von Hermannstadt entfernt und mit dieser Stadt durch Gesellschaftswägen verbunden, (1274 Fuss über dem Meere), hat eine gesunde, jedoch minder freundliche Lage; die Umgegend ist nämlich kahl, weil Baumpflanzungen im salzgetränkten Boden sehr schwer gedeihen sollen. Es wird jedoch in dieser Beziehung darauf ankommen, eine passende Auswahl von Bäumen und Sträuchen zu treffen, und derlei Pflanzungen zweckmässig zu pflegen.

Salzburgs **Curmittel** liegen in seinen drei Salzteichen: Tököly-tó (Tökölys Teich), Veres-tó (rother Teich) und Aszszony-tó (Frauen- oder grüner Teich). Wie die Analyse lehrt gehört das Wasser derselben in die Classe der kräftigsten Salz-Soolen mit

namhaftem Chlormagnesium- und Jodnatriumgehalt; am reichsten ist der Tölöky-Teich, dessen Tiefe 16 Klafter 5 Fuss beträgt, während der Veres-tó 21 Klafter 5 Fuss und der Aszszony-tó 23 Klafter tief ist.

Die **Temperatur** der Teiche hängt zwar von den Einflüssen der Atmosphäre ab; doch bleibt dieselbe verhältnissmässig immer so hoch, dass man auf die Vermuthung geräth, es gehen warme Quellen in den Teichen auf. Nach den Berichten des Salinen- und Badearztes Dr. Wilh. Strone schwankte die Temperatur der Soole zwischen 18 bis 24° R.

Die neueste chemische Analyse der Soole von den drei Teichen siehe Seite 67.

Heilwirkungen. Den badeärztlichen Berichten gemäss erweisen sich diese Bäder heilsam bei den verschiedenen Formen scrophulöser, rheumatischer und gichtischer Leiden, bei chronischen Ausschlägen (Flechten), bei veralteten Syphilisformen und beim Mercurialsiechthum. Hypertrophien drüsiger Organe, Geschwülste des Uterus und der Ovarien sowie Scheidenfluss werden theils gebessert theils geheilt, was auch von den dadurch sowie Abdominalplethora bedingten Nervenleiden, der Hysterie und der Hypochondrie gilt. — Als nachtheilig wird der Badegebrauch angesehen bei grosser Reizbarkeit der Haut, bei organischen, zumal vorgeschrittenen Herz- und Lungenkrankheiten und vorwaltenden Congestionszuständen, was auch besonders hinsichtlich der Anlage zu Apoplexien gilt.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Der Curort ist seit dem Jahre 1857 förmlich umgestaltet worden. In den Jahren 1857 bis 1859 wurden nämlich die Anträge der damaligen Statthalterei vom Finanzministerium genehmigt, welchen zu Folge eine Reihe neuer Bauten und Einrichtungen ins Leben trat und zwar: Ein gemauertes Gebäude für warme Bäder mit 6 Cabinetten und 10 Wannen, vollständig eingerichtet, nebst Wohnung für den Badeanstalt-Aufseher, Cafeterie und ein Lesezimmer, ein Felsenkeller zur Aufbewahrung von Mineralwässern und Vorräthen des Kaffeesieders; eine gedeckte zierliche Wandelbahn in der Nähe der Teiche, umgeben von Orangenbäumen und anderen Treibhausgewächsen; ferner neue Ankleidecabinette an den Teichen mit Einrichtung (ältere 8), Maskirung der offenen Badeteiche durch Anpflanzung von Strauchwerk. Daran reihen sich Anlagen schattiger Alleen, Planirung des Terrains, Scarpirung und Bepflanzung der Bergabhänge. — Die von den Badeteichen zum Gasthause und in den Ort führenden Wege wurden bequemer hergestellt und mit Bäumen alleeartig bepflanzt, ein Blumengarten um die Wandelbahn angelegt, im Jahre 1859 ausgedehnt und sorgfältig gepflegt. Zierliche Bogenbrücken erbaute man zwischen den Teichen und einen Rettungskahn, der zugleich zu Lustfahrten auf den Teichen dient, schaffte man an. Dazu kam noch ein Perron neben dem Badehause, bedeckt und eingerichtet. Auch die Vermehrung der Zeitschriften für das Lesezimmer fand statt. Der im Orte domicilirende Salinenarzt, zugleich Communalarzt, M. Rosa, wurde zum Badearzt bestimmt und mit

nenen Instructionen versehen. Die Badeordnung und Curregeln sind vorgezeichnet, und Instrumente zu meteorologischen Beobachtungen angeschafft.

Polizeiliche Aufsicht. Nebst dem Ortsamte führt die erforderliche Aufsicht die Unteralbenser-Comitatsbehörde. Ueber die Curgäste wird ein Protokoll beim Ortsamte gehalten.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Die Salzteiche sind eine Fiscalität; seit August 1858 ist die Badeanstalt um einen jährlichen Zins verpachtet; bis zum Jahre 1858 betrug der Miethzins nur 130 fl., seit August 1858 aber 701 fl. C.-M.

Curtaxe. Curfond. Die Curtaxen sind nach den in Curorten üblichen Modalitäten bemessen, Dienstboten und Mittellose frei, und die Badepreise ämtlich festgestellt. Ein Curfond wurde erst im Jahre 1858 begründet. Eine Curcommission ist im Jahre 1858 aufgestellt worden, deren Mitglieder der Bezirksvorsteher, der Salinenverwalter, der Ortsvorstand, der Bezirks- und der Salinenarzt sind.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Im Jahre 1859 besuchten 142 Parteien mit 296 Personen, mehrentheils weiblichen Geschlechtes, aus dem Beamten- und Bürgerstande von Hermannstadt und aus der Umgegend, auch einige hohe Standespersonen die Bäder. Die Frequenz war gegen die Vorjahre fast um das

Dreifache gestiegen; doch im Jahre 1859 nur um 7 Personen höher als im Jahre 1858, theils wegen den ungünstigen politischen Verhältnissen, theils wegen Mangel an guten Wohnungen. Im Jahre 1866 fanden sich auch noch 313, 1867 aber 335 Curgäste) ein und zwar nicht blos aus der Gegend von Hermannstadt, sondern auch aus andern Theilen Siebenbürgens und aus der Walachei (Bojaren).

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Im Orte selbst sind einige Häuser zur Aufnahme von Curgästen mit mässigen Ansprüchen vorhanden; unter den an den Bädern selbst eingerichteten Wohnungen ist für diejenigen, welche auch Ansprüche an Comfort stellen, durch den Neubau der schönen Villa Nentwich (mit 22 hübschen Zimmern) hinreichend gesorgt.

Mängel, Mittel zur Abhilfe. Die gedeckte Wandelbahn ist von allen vier Seiten offen und dem beständigen Windzuge ausgesetzt; dieselbe könnte mit einem Kostenaufwand von 1000 fl. zu einem entsprechenden Cursalon hergerichtet werden. Die Badecabinette bei den Teichen sind nicht ausreichend, dieselben müssten vermehrt werden. Bei den warmen Bädern sind Kessel, Leitungsröhren und Pumpbrunnen durch mehrjährigen Gebrauch verdorben und müssten hergestellt werden. Dem Mangel eines Gasthauses und eines Süsswasserbrunnens in der Nähe der Bäder, sowie dem Mangel an Sooldampf-, Inhalations- und Schlammbädern wäre abzuhelfen, das Badeterrain behufs Ausdehnung der Parkan-

lagen und Vermehrung der Baumpflanzungen wäre abzuschliessen. Allen diesen Mängeln könnte und würde am entsprechendsten abgeholfen werden, wenn das Aerar die Hälfte des für die Badeanstalt alljährlich einfliessenden Pachtschillings dem, zu solchen Ausgaben nicht hinreichenden Curfonde, mit der Verpflichtung überliesse, die gerügten Mängel zu heben und die Badeanstalt stets in gutem und brauchbarem Zustande zu erhalten.

2. Baassen.

Jod- und bromhältige Salzwässer.

Lage des Curortes, Communicationen. Baassen, in der Nähe des deutschen Dorfes Baassen mit 1216 Einwohnern, $1^3/_4$ Meilen von der Stadt Mediasch, in einem anmuthigen von Wald- und Rebenhügeln umkränzten Thale. Die Strasse von Mediasch und der etwa 400 Klafter betragenden Strecke aus dem Dorfe bis zu der Badeanstalt ist gut und geht durch angenehme Waldpartien. Von Mediasch Communication durch Poststrasse.

Baassen (ungarisch: Felsö-Bajom). Das Dorf hat sein düsteres, fabrikähnliches Aussehen gänzlich abgelegt und ist ein freundlicher Zufluchtsort für Kranke und Leidende geworden. Die Baulust hat so zugenommen, dass nahezu der grösste Theil des Raumes zwischen Dorf und Badeanstalt bereits verbaut wurde, und in nicht ferner Zeit beide ein Ganzes ausmachen werden. Sowohl diese Neubauten als jene um die Badeanstalt ringsum gestalten Baassen zu einem der niedlichsten und angenehmsten Curorte Siebenbürgens.

Die chemische Analyse der Ferdinands- und der Felsenquelle von Hrn. Dr. Folberth, und jene der Merkelquelle von Hrn. Stenner finden sich Seite 67. — Die eben beendete Analyse der neuen

Quelle des Hrn. Ehrlich, eines den übrigen Baassener Soolen ähnlichen, für Bäder bestimmten Wassers, hat Hr. Dr. Folberth noch nicht bekannt gemacht.

Heilwirkungen. Heilkräftig erwiesen sich diese Bäder gegen Scrofulose, Rheumatismus in allen seinen Formen, Gicht, Gesichtsneuralgie, syphilitische Hautausschläge, Infiltrationen des Lymphdrüsensystems, Entzündungen der Beinhaut, chronische Uteruscatarrhe, Gelenkswassersucht, ferner bei veralteten Fussgeschwüren, Verkürzungen musculöser und tendinöser Theile nach Luxationen und anderen mechanischen Verletzungen.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Das Mineralwasser sammelt sich in acht Bassins, wovon fünf in der Nähe des Badhauses; sämmtliche Bassins sind durch Röhren verbunden. Das Badhaus hat sieben Cabinette für warme und kalte Wannenbäder. Ein für die Geschlechter abgesondertes Vollbad mit zwölf Ankleidecabinetten. Die Felsenquelle unfern vom Badhause wird grösstentheils zu kalten Bädern benützt. An der Stelle, wo noch vor der Errichtung einer eigenen Badeanstalt der Schlamm als heilkräftig seit Jahren bereits benützt worden war, ist ein Schlammbad mit abgesonderten Cabinetten für beide Geschlechter ganz zweckmässig eingerichtet. — Der Bau einer neuen Warmbadeanstalt soll demnächst in Angriff genommen werden.

Die Bohrung eines artesischen Brunnens ist gescheitert; dafür sind an der Nordseite Baassens sehr reiche Quellen mit frischem, gutem Trinkwasser aufge-

funden worden und durch Zufuhr desselben die Badeanstalt mit Trinkwasser reichlich versehen. Der früher unebene Grund der Badeanstalt ist allenthalben wohl geebnet und der durch die Anstalt fliessende Gebirgsbach regulirt. Die Hauptgänge zu den kalten und warmen Bädern wurden gepflastert, die Promenade und alle Seitengänge geschottert und die freien Plätze mit freundlich parkähnlichen Anlagen versehen. Das vor dem Hauptgebäude aus mehreren Bassins strömende Kohlenwasserstoffgas gesammelt und zur Beleuchtung verwendet.

Ueberhaupt wurde für die Hebung der Badeanstalt in den letzteren Jahren viel hergerichtet, sowohl was die Badeanstalt selbst, als auch was die Bequemlichkeit der Gäste anbelangt. Die Aerzte Mediasch's haben zum Emporkommen des Curortes sehr viel gethan; Hr. Dr. Kräger rühmt (in Stenner's Heilquellen von Baassen, Kronstadt 1846, S. 21) die Leistungen des verewigten Dr. Josef Sigmund; die Herren Binder und Fabini wirken in gleichem Sinn. Hr. Chem. Dr. Folberth hat sich durch die eben beendigte (noch nicht veröffentlichte) Analyse der Quelle des Hrn. Ehrlich ein neues Verdienst um Baassen erworben.

Polizeiliche Aufsicht. An die Stelle des frühern Bezirksamtes ist die Stuhlbehörde getreten.

Eigenthumsverhältnisse. Erhaltungsweise der Curanstalt. Der Grund ist Eigenthum der Baassener evangelischen Kirche A. C., wurde von einer im Jahre 1842 gebildeten Actiengesellschaft auf dreissig Jahre

übernommen, durch Ankauf vergrössert und mit den bestehenden Einrichtungen zu Badezwecken versehen. Durch die Tüchtigkeit des jetzigen Pächters, Hrn. Jos. Binder, welcher, wie auch Hr. Charles Boner bemerkt, zu den siebenbürgischen Seltenheiten gehört, werden die Curquelle und Curgäste auf das wärmste gefördert.

Curtaxen. Curfond. Seit 1868 beträgt die von dem siebenbürgischen Gubernium festgesetzte Curtaxe 3 Gulden ö. W. Die Curtaxen bilden den Verschönerungsfond für das Bad und aus demselben wird fortan die ganze Saison hindurch auch eine ständige Musikkapelle entlohnt werden, während bisher wandernde Zigeuner-Musikbanden mit oft jämmerlicher Musik und um theures Geld die Curgäste belästigten. — Die Pachtobjecte tragen seit 1866 mehr als früher, nämlich 2700 Gulden jährlich ein.

Frequenz, Provenienz. Stand der Curgäste. Seit dem Jahre 1854 im bedeutenden Steigen, durchschnittlich 250 bis 300 Personen aus allen Theilen des Landes: Bürger, Beamte, Grundbesitzer.

Unterkunft. Gasthäuser, Tariffe. Längs der Promenade wurden 1861 zweckmässige Wohnungen für 4 Parteien erbaut und gut meublirt, zwei Nebengebäude vollständig renovirt und meublirt. Dicht neben der Badeanstalt sind zwei grosse Wohnhäuser im Bau begriffen, worin an 40 Badegäste Unterkunft finden werden. Längs der Strasse vom Dorfe in die Anstalt sind zahlreiche

Häuschen angebaut worden zur Unterkunft um billigen Preis. Ein Zimmer mit Einrichtung auf dem Grunde der Badeanstalt kostet 60 kr. bis 1 fl. 20 kr. Table d'hote à 50 bis 60 kr., oder nach der limitirten Speisekarte. Ein Stellwagen vermittelt die tägliche Verbindung zwischen der Badeanstalt und Mediasch; Preis 30 kr, à Person. Gefrorenes, Limonade u. dgl. liefert die Conditorei der Promenade.

---

3. Zaizon.

Jodhältige alkalisch-muriatische Säuerlinge und Stahlquelle.

Lage des Curortes, Communicationen. Bei dem ungarisch-rumänischen Dorfe gleichen Namens, mit 1128 Einwohnern, in einem langen, schmalen, freundlichen Gebirgsthale, von Kronstadt zwei Stunden entfernt, durch Privat-Eilwägen auch mit der benachbarten Walachei in Verbindung. Die Fahrt von Kronstadt, früher durch den reissenden Gebirgsbach Tatrang oft gehindert, mittelst einer im Jahre 1855 vollendeten Jochbrücke gesichert. Gute Bezirksstrassen aus der Walachei über Hoszszufalu.

Chemische Analyse. Die Ferdinandsquelle hat + 8° R.; die Franzensquelle + 7½, die Ludwigsquelle + 7,75 nach Dr. von Greissing's Bestimmungen; die erste dieser Quellen liefert binnen 24 Stunden nahe an 5000 (4780) Mass Wasser, während die anderen nur weit geringere Mengen bieten. — Die treffliche Monographie über Zaizon (Wien 1855) des Dr. Carl v. Greissing jun. verdient eine ganz besondere Empfehlung. — Die letzte Analyse des Ludwigsbrunnens, auf Anordnung der Landesregierung vom Apotheker Peter Schnell im Jahre 1853 vorgenommen, ist Seite 69 nachzulesen.

Heilwirkungen. Die beiden ersten Quellen bewährten sich gegen die vielgestaltigen Leiden der Scro-

fulose, bei nässenden Flechten, in Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, Blennorrhöen, Bronchialkatarrhen, in Leber- und Milzanschoppungen, besonders nach hartnäckigen Wechselfiebern. — Der Ludwigsbrunnen, heilkräftig bei Entkräftungszuständen nach langwierigen Krankheiten, in Fällen von Blutarmuth, Störung der Menstruation, Bleichsucht, Schwäche der männlichen Geschlechtstheile u. dgl., wohl auch zur Nachkur nach dem Gebrauche anderer Quellen.

Einrichtung in sanitärer Beziehung. Schon die ämtlichen Berichte von früheren Jahren bezeichnen Zaizon als den besteingerichteten Kurort des Landes, und die Kronstädter Commune strebt auch heute noch die Anerkennung weiter zu verdienen. Die Quellen sind tempelförmig überdeckt, in steinerne Ständer gefasst, die zwei ersteren mit einem Marmorkranz versehen. Nächst der Ferdinandsquelle wurde im Jahre 1853 eine gedeckte Wandelbahn, kalte Mineral-Vollbäder im sogenannten Lobogó errichtet. — An die Stelle des im Jahre 1857 eingeäscherten Badehauses kamen im Jahre 1858 ein neues, nettes Gebäude (leider wieder aus Holz) mit zehn Cabinetten für Wannenbäder, allgemeine und partielle Douchen, portative Vorrichtung zu Dampf- und Luftbädern, Heizung mittelst Dampf.

Im Jahre 1861 wurde Behufs kalter Flusswasserbäder am rechten Ufer des Zaizonbaches, den warmen Mineralwasserbädern gegenüber, ein Bassin angelegt, durch welches das reine Gebirgswasser des genannten Baches geleitet wird, und welches mit 18 Auskleide-

kabinetten umgeben ist; der tiefere Theil dieses Bassins für Erwachsene, der seichtere für Kinder. Im Bassin selbst ist ein Mechanismus angebracht, wodurch beim Einfall des Wassers eine wellenartige Bewegung desselben hervorgebracht wird. Auch wurde durch ein sogenanntes Pater noster - Schöpfwerk das Wasser bis auf 15 Fuss gehoben, und das abfliessende in zwei auf den Wasserspiegel fallenden Strahlen zu Douchen benützt. Da sich das genannte Schöpfwerk nicht bewährte, wurde im Jahre 1865 ein hydraulischer Widder (Wasserhebmaschine) angebracht. Mittelst dieser aus Gusseisen dauerhaft hergestellten Vorrichtung werden 3 Zoll Wasser auf 15 Fuss gehoben und zu drei Douchen verwendet, wovon die eine auf den Wasserspiegel fällt, und die zwei anderen in zwei abgesonderten Cabinetten benützt werden.

Die Molkenkuranstalt ist seit dem Jahre 1861 vollständig in's Leben getreten. Die von den Gebirgen herabgeholte Schafmolke wird von einem Privatunternehmer gereinigt, und unter der im selben Jahre hergestellten gedeckten Verbindung der Ferdinandsquelle mit der Wandelbahn ausgegeben. Fest am Ferdinandsbrunnen steht eine, nach dem Muster von Gleichenberg eingerichtete, Blechofen-Vorrichtung, auf welcher sich zwei mit Wasser gefüllte Blechkästchen befinden, worin die mit der bestellten Molke gefüllten Glasflaschen eingestellt werden.

Am Warmbadhaus sind Dachrinnen angebracht und Rinnsale eingerichtet worden.

Oberhalb dem Ferdinandsbrunnen sind auf dem

Berge, an dessen Fusse die Quelle entspringt, die bereits vor 14 Jahren angepflanzten Föhrengattungen, grösstentheils aus Samen der Pinus austriaca von Baden bei Wien gezogen, zu bedeutender Höhe herangewachsen, und werden in wenigen Jahren Schatten und den den Nadelhölzern eigenthümlichen balsamischen Duft zum Besten vorzüglich der Brustkranken verbreiten.

Die Promenade vom Warmbadhaus abwärts wurde neuerdings verlängert, und auch hier vorzüglich mit Nadelhölzern bepflanzt.

Der gedeckten Wandelbahn gegenüber wurde ein netter, von Sockeln getragener Bau für die stabile Musikbande im Jahre 1866 ausgeführt. Die Aborte hat man aus der Nähe der Promenade gegenüber von den warmen Bädern in einen netten Neubau auf den Zaizonbach versetzt.

Im Jahre 1863 wurde versuchsweise bei der Ludwigsquelle aus Ahornholz eine mechanische Vorrichtung hergestellt, um die artesische Steigung dieser Quelle zu beweisen. Das Mineralwasser derselben steigt in einem $2^1/_2$ Schuh weiten Steinkübel auf 13 Fuss Höhe. Durch die so eingeleitete längere Berührung des Mineralwassers mit der Atmosphäre wird dasselbe in den obern Schichten der gegebenen Wassersäule zum Theil zersetzt und das aufgelöste kohlensaure Eisenoxydul in Eisenoxyd verwandelt, wesshalb das reinere Wasser zur Trinkkur mittelst einer Vorrichtung in den Steinkrügen aus der Tiefe geholt wird. Um nun das krystallklare Mineralwasser, welches aus der Ahornröhre abfloss, anhaltend aus der Tiefe abfliessen zu machen, zugleich einen reicheren Zufluss

desselben zu gewinnen (da dasselbe durch den hohen Stand der Wassersäule von 13 Fuss im raschen Zuströmen aufgehalten wird), wurde ein Plan ausgearbeitet, dessen Realisirung aber wegen dem Kostenbetrag von 5—6000 Gulden bis jetzt noch nicht erzielt werden konnte.

Während der Saison befindet sich ein Arzt im Orte stabil gegen Remuneration und Gratiswohnung von der Kronstädter Commune, und ergeben sich auch häufige Besuche von Aerzten aus Kronstadt.

Polizeiliche Aufsicht. Die Aufsicht führt ein Mitglied des Kronstädter Magistrats mit Unterstützung der Gensdarmerie.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Die Kronstädter Stadtcommune als Grundeigenthümerin besorgt die Curanstalt durch den jeweiligen Pächter und nebstbei die Auslagen aus den Curtaxen und den freiwilligen Beiträgen jener Kronstädter Bürger, welche als Besitzer von Realitäten in Zaizon sich für den Curort besonders interessiren.

Curtaxe, Curfond. Curtaxe 4 Gulden österr. Währ. à Person, Kinder unterhalb 12 Jahren 2 Gulden. Aus der Curtaxe wird auch die Musik bestritten. Der Curfond ist geringe, weil die jährlichen Einnahmen fortwährend zur Vermehrung und Verbesserung der Anlagen verwendet werden. Die Verwaltung führt die Kronstädter Commune.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Im Jahre 1865 Badegäste 447, darunter 230 Kinder. 203 Individuen aus der Walachei, die übrigen aus Kronstadt und andern Gegenden Siebenbürgens. Im Jahre 1866 Badegäste 376, davon aus der Walachei 218, und darunter die Aristokratie aus der Walachei in ihren ersten Familien vertreten. Im Jahre 1867 waren 165 Familien gegenwärtig, worunter 159 männliche und 239 weibliche Standespersonen (228 Erwachsene und 110 Kinder, 224 Domestiken). Inländer waren darunter 133, Ausländer 265, und zwar aus den angränzenden Donaufürstenthümern.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Genügende Unterkunft in einigen grösseren netten Micthhäusern, in reinlichen gemauerten Bauernhäusern, in dem stockhohen gut eingerichteten neuen Einkehrwirthshause mit dreizehn geräumigen Passagierszimmern, Speise-, Billard- und Tanzsaal, Speisen und Getränke in zwei Gasthäusern in grösserer Auswahl nach limitirten Preisen. Table d'hôte, Wohnungen 3—5 Gulden wöchentlich in Privathäusern, in Gasthäusern 70 kr. bis 1 fl. 40 kr. täglich.

---

4. Elöpatak.

Alkalische, kohlensäurehältige Stahlwässer.

Lage des Curortes, Communicationen. Der besuchteste Curort des Landes, $2\frac{1}{2}$ Meil. von Kronstadt, $\frac{3}{4}$ Meil. von Sepsi-Szent-György (Hauptort des Haromszéker Stuhls) entfernt, liegt in einem freundlichen, durch Berge geschützten Thale; die Lage gesund. — Die Communicationen mit Kronstadt sind seit 1858 durch eine stehende Brücke über den Altfluss gesichert, nach allen Richtungen gut. — Die Personen- und Briefpost langt täglich an, und von Mitte Mai besteht auch eine Telegraphenstation. — Der Curort gleicht einem kleinen Marktflecken, zählt 560 Einwohner, mehrentheils Walachen, die aber alle ungarisch sprechen. Die bereits vorhandene katholische und die alt-griechische Kirche sollen demnächst durch eine reformirte vermehrt werden.

Chemische Analyse. Drei Quellen: Der Stammbrunnen, der Neubrunnen und der Béldibrunnen (auch Annaquelle) sind vom Apotheker Peter Stenner analysirt und das Ergebniss S. 70 zusammengestellt.

Heilwirkungen. Die Abstufungen in der Menge des kohlensauren Natrons, vorzüglich aber des Eisens

und der freien Kohlensäure geben die Factoren ab, nach denen die Quellen für verschiedene Erkrankungsformen, insbesondere aber für individuelle Unterschiede massgebend sind. Besonders gilt das vom Béldibrunnen.

Sehr wirksam gegen Scrofulose, Rhachitis der Kinder, Gicht und Rheumatismus der Gelenke, bei Menstruations-Anomalien, Chlorose, Hysterie; ganz vorzüglich: gegen Stockungen in der Pfortader-Circulation, Hämorrhoiden, Leber- und Milz-Hypertrophien, Gelbsucht, Abdominalplethora, habituelle Stuhlverstopfung, Magenkatarrh, Säurebildung, Blasenkatarrh, chronische Gonorrhöe, ferner gegen Amenorrhöe und Dysmenorrhöe, hier, indem gleichzeitiger Gebrauch von Voll-, Sitz- und Douchbädern stattfindet.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Die Einrichtungen sind seit 1857 bedeutend verbessert worden. Der Stammbrunnen und der Neubrunnen erhielten durch den von der Landesregierung aus Böhmen berufenen Ingenieur Albertha kunstgemässe Fassung, und wurden dadurch ergiebiger und reiner. Neue schöne Wandelhalle nächst dem Stammbrunnen 40° lang, 4 Klafter breit mit Cafeterie und elegant ausgestattetem Lesekabinet mit zahlreichen Zeitungen. — Gepflastertes Rinnsal an der Wandelhalle und gewölbter Kanal für das von den Anhöhen herabströmende Wasser. Erweiterung der Promenade im Nemes'schen Parke, Ruhesitze, Tische, Bepflanzung des Weges auf die Anhöhe mit Lindenbäumchen, Beschotterung, Erweiterung der Promenade am rechten Ufer des Baches, Anpflanzung der rechten

Uferseite. Entsprechendere Einrichtung des im Jahre 1857 neu errichteten Sturzbades. — Herstellung der Ufermauern, Brücken und Geländer, Beschotterung der Fahr- und Fusswege. Sonnenuhr nächst der Wandelhalle, meteorologische Instrumente.

Im Jahre 1859. Neues Vollbad (Lobogó) durch Vereinigung zweier Quellen hergestellt, der Neubrunnen neu in Stein gefasst, hiedurch eine grössere Ergiebigkeit und mehr erfrischender Geschmack der Quelle erzielt. Zierlicher und fester Ueberbau aus Gusseisen über den Stammbrunnen. Neue 1000° lange Promenade bis in den Hidvéger Wald angelegt. Die Communication im Orte durch mehrere Brücken erleichtert. — Mehrere Verschönerungen im Lesekabinette und genaue meteorologische Beobachtungen.

In den letzten zwei Jahren haben die Grundbesitzer mit Kosten und Opfern den Bach, welcher den ganzen Curort der Länge nach durchströmt und unmittelbar an der Seite der Promenade hinläuft, seiner ganzen Länge nach zu überbrücken begonnen, und auf dieser Brücke dem Publikum eine angenehme Wandelbahn hergestellt. In der Mitte der Promenade ist für die Musiker ein stockhoher schön verzierter Stand erbaut worden. Die sogenannte obere Promenade, hinter dem Hofe des Gr. Nemes'schen Gebäudes, wurde mit schönen Parkanlagen, Stiegen und einem Gloriette versehen. Zwischen exotischen Baumreihen gelangt man hinauf in den die ganze Gegend beherrschenden Eichenwald voll köstlicher Luft, welcher seit den letztern Jahren sehr besucht geworden ist. — Die grossartige vor drei Jahren er-

baute Kaltwasser-Badeanstalt entspricht allen Wünschen, — es bestehen zwei Spiegelbäder für Männer und Frauen abgesondert, mit je vier Ankleidezimmern und allen Arten Sturzbädern. Dieses schöne Gebäude, mitten in dem mit Sorgfalt angelegten Park, würde jedem Badeorte zur Zierde dienen. — Das süsse Trinkwasser wird von den Bergen in Röhren in den Curort geleitet, ausserdem sind noch vier Pumpbrunnen gegraben worden. — Die aus 14 Zimmern bestehende mit 16 Badewannen unter der Aufsicht der Badekommission stehende Warmbadeanstalt ist bedeutend verschönert worden, und hier sind nun ausser den Elöpataker Säuerlingsbädern alle Arten künstlich zubereiteter Bäder zu bekommen.

Zum Badearzt während der ganzen Saison wird immer einer der vorzüglichern Landesärzte durch den Curverein bestellt und dieser aus dem Curfonde besoldet. Auch befindet sich eine nette Apotheke in Elöpatak.

Polizeiliche Aufsicht. Während der Cursaison (d. i. vom 15. Mai bis 15. September) wird die Ueberwachung durch einen im Mai von den Grundbesitzern gewählten Commissär besorgt, welchem zur Aufrechthaltung der Ruhe und Ordnung vier Diener untergestellt sind. —

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Es gibt gegenwärtig 23 Eigenthümer. Seit 1861 haben die Grundbesitzer die Gebarung der Curanstalt als ihr Eigenthum in Anspruch genommen. Sie

wählen aus ihrem Mittel für jedes Jahr ein Comité, welches auf Grund einer, vom Landesgubernium erhaltenen Vorschrift unentgeltlich seiner Obliegenheit nachkömmt. Das Comité besteht aus einem Vorstand, einem Sehriftführer, einem Cassier und vier Mitgliedern von den 23 Grundbesitzern. Dieselben halten zwei allgemeine Sitzungen, im Mai und im September; das Comité aber versammelt sich so oft als nöthig. Zu Ende der Saison wird dem Landesgubernium über die Gebarung Berieht erstattet.

Curtaxe, Curfond. Curtaxe 2 Gulden österr. Währ., Musiktaxe eben so viel von einer Person; eine aus mehr als 3 Personen bestehende Familie zahlt blos für 3 Personen. Aerzte und Naturforseher bleiben untaxirt. — Das Verstopfen der Flaschen mit Harz wird verpachtet; für eine Flasehe werden 2 kr. österr. Währ. gezahlt. Die Eigenthümer besteuern sieh selbst durch grossartige Bauten. Gegenwärtig gibt es keine Schulden. Seit 1861 sind mehr als 6000 Gulden zur Tilgung der früheren Sehulden gezahlt worden. Ausserdem werden auf Bauten und Versehönerungen jährlieh 1500—2000 fl. ausgegeben. Im Jahre 1866 war die Einnahme 2000 fl., die Ausgabe 2800 fl. österr. Währ. Nach einigen günstigen Saisons dürfte für die Eigenthümer eine Einnahme sich ergeben.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. In der Saison vom Jahre 1866 war, trotz der in der Umgegend herrschenden Cholera und der damaligen politi-

sehen Verhältnisse, besonders von Mitte Juni bis Anfang August die Frequenz lebhaft. Die Gäste waren grossentheils aus den Donaufürstenthümern, speziell Bukarest. Die Zahl der Curgäste belief sich auf 1400.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Grössere und kleinere, letzter Zeit besser eingerichtete, Wohnungen in den Häusern der Grundbesitzer. Ausser diesen sind in letzter Zeit comfortabel eingerichtete Wohnungen erbaut worden. Es gibt im Ganzen 350 Wohnzimmer. Die Zinse sind durch das Comité festgesetzt. Die Liste über den Preis und die zu vermiethenden Wohnungen kann im Bureau des Ueberwachungs-Commissärs eingesehen werden. Es gibt drei grosse Gasthäuser mit netten Speisesälen. Man kann auch nach Pensionspreisen speisen. Es besteht eine besondere Küche für die Curgäste und eine eigene für die Unterhaltungsgäste.

Das im Bau eben vollendete neue Gebäude mit 40 Zimmern wird eine Zierde des Curortes werden.

Zur Zerstreuung der Gäste ist durch Bälle, Abendmusik, Schauspiele, Ausflüge zu Fuss und zu Wagen gesorgt.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Seit dem Erscheinen der ersten Auflage ist die Mehrzahl der bezeichneten Mängel behoben. Die gewünschte Verlegung der Strasse aus der Nähe des Stammbrunnens trifft die Höfe zweier Grundbesitzer, und damit auf sehr erhebliche Schwierigkeiten. Dagegen kann der Cursalon, eines der

allerwichtigsten Desideria, nicht nachdrücklich genug urgirt werden; indem hier nur eine Geldfrage vorliegt, ist die Erfüllung der Wünsche aller Curgäste dadurch wohl in die nächste Nähe gerückt, und damit Elöpatak dann gewiss den besten Curorten des Auslandes angereiht.

---

5. Kovászna.

A l k a l i s c h - m u r i a t i s c h e S ä u e r l i n g e u n d G a s b ä d e r.

Lage des Curortes, Communicationen. Im Markte gleichen Namens mit dem dazu gehörigen nordöstlichen Theile Vajnafalva, 3110 Einwohner, von Kronstadt 7 Meilen, von Sepsi-Szent-György 4 Meilen, von der südöstlichen Landesgränze 2 Meilen. Bezirksstrassen gut. — Als Heilmittel benützt man den P o k o l s á r (Höllenmorast), die Vajnafalver-Quelle (auch Czifraviz genannt), das Gasbad in Vajnafalva und die Horgáczquelle, eine halbe Stunde von Vajnafalva entfernt.

Chemische Analyse. Die neuesten Analysen des Apothekers F o l b e r t h, im Jahre 1859 auf Anordnung der Landesregierung vollzogen, sind S. 71 zusammengestellt.

Ferner findet sich, noch nicht näher untersucht, auch sehr primitiv bestellt, eine Meile unterhalb der Schwefelhöhle (Büdöskö) ein trinkbarer S ä u e r l i n g, und von diesem in der Entfernung von einer Viertelmeile ein e i s e n- u n d s a l z h ä l t i g e r S ä u e r l i n g, aber für Rheuma und Hautkrankheiten sehr heilkräftig; die Badewannen müssen hingeführt werden, und die Badegäste sich Zelte machen,

unter denen die Bäder genommen werden. Den Sommer über wird das Bad hier von mehreren Hunderten besucht.

Heilwirkungen. Die Mineralquellen stehen seit Jahren im Rufe vorzüglicher Heilkraft; das Pokolsárbad sehr wirksam bei chronischen, rheumatischen und gichtischen Leiden, Gesichtsschmerz, Ischias, Gelenkgicht, veralteten Hautausschlägen, skrofulösen Geschwüren, bei Schwächezuständen verschiedener organischer Gewebe, bei Blut- und Schleimflüssen, übermässiger Schweissabsonderung, bei Vorfall der Gebärmutter, Lähmungen rheumatischen Ursprunges. — Die Vajnafalvaerquelle in Bädern gegen allgemeine Schwäche nach langwierigen Krankheiten; — die Gasbäder gegen rheumatische Leiden; — die Horgáczquelle gegen Magenkatarrh, Verdauungsschwäche, Trägheit des Darmkanals empfohlen.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Die kalten Bäder am Pokolsár: Bassin mit Steinen ausgelegt und durch eine Breterwand in zwei Räume getheilt, mit 11 Badecabinetten, seit 1857 hergestellt.

Neues Badehaus in Vajnafalva mit vier Cabinetten und fünf Wannen für warme Bäder. Promenade-Anlage. Bei dem Gasbade in Vajnafalva Vorrichtungen gegen das Einathmen irrespirabler Gase mit einem hölzernen Ueberbau. — Die Vajnafalver „Czifraviz"-Trinkquelle mit einem von Stein ausgelegten Bassin umschlossen. — Die Horgáczquelle dürftig in ein kleines Bassin gefasst. Die durch die Ueberschwemmung beschä-

digten Badecabinette reparirt. — Badearzt der provisorische Bezirkswundarzt im Ort.

Polizeiliche Aufsicht. Seitens des im Orte befindlichen Bezirksamtes und des provisorischen Bezirkswundarztes.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Alle Quellen auf Gemeindegründen. Die Anstalten werden aus den Curtaxen erhalten.

Curfond, Curtaxen. Familien-Curtaxe 1 fl. 20 kr., Badetaxe 10, 20 bis 30 kr. Der Fond wird durch einen von der Gemeinde bestellten Cassier verwaltet.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. In letzteren Jahren durchschnittlich 250 bis 300 Curgäste, von denen ein kleiner Theil aus den Donaufürstenthümern, der grösste Theil aber aus dem Lande selbst kommen. Nebst den eigentlichen Curgästen brauchen viele Bewohner der Umgegend die Bäder in unterbrochenen Perioden.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Einige kleine Privatwohnungen, meistens ohne alle Einrichtung. Gasthaus im Jahre 1857 erbaut. Eigene Menage durch den gewöhnlich ziemlich besuchten Wochenmarkt und die Billigkeit der Victualien erleichtert. Kost im Gasthause billig.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Unzweckmässige Fassung der Quellen. — Ungenügende Einrichtungen am Vollbade, Pokolsár und an den Gasbädern. — Warmbadehaus zu klein, kümmerlich eingerichtet. — Wohnungen klein, feucht, unmöblirt. — Promenade - Anlagen klein, nicht kultivirt, keine Wandelbahn, Gasthaus nothdürftig besorgt u. a. m. — Mängel, die durch eine neue Aufnahme näher bestimmt werden sollen. Kovászna muss erst zu einer förmlichen Curanstalt eingerichtet werden; bisher fehlte eine verlässliche chemische Analyse. Zu kostspieligen Herstellungen wird sich die Gemeinde kaum herbeilassen. Das Unternehmen dürfte sich wegen der Nähe des gerühmteren Curortes Elöpatak wenig rentiren. Die Aufstellung eines graduirten Arztes zum Badearzte würde wesentlich zum Nutzen der Kranken, zur näheren Kenntniss der Quellen und zur Hebung ihres Rufes beitragen. — Im Jahre 1859: Die beschädigten Cabinette bei dem Pokolsárbade reparirt, die Horgáczquelle umplankt.

---

6. Borszék.

A l k a l i s c h - e r d i g e S ä u e r l i n g e m i t E i s e n g e h a l t.

Lage des Curortes, Communicationen. Bei der Ansiedlung gleichen Namens, 319 Einwohner, in einem ½ Stundelangen wild romantischen Gebirgsthale der Karpaten, gesunde Lage, etwas rauhes Klima, 8 Meilen von dem Bezirks - Vororte Györgyó-Szent-Miklos, 3 Meilen von der moldauischen Grenze; gute Communicationen. Die am längsten (nahezu 100 Jahre) bekannten Mineralquellen Siebenbürgens; als Handelsartikel sehr wichtig.

Herr Dr. Ignaz M e y r hat B o r s z é k in naturhistorischer und therapeutischer Beziehung im J. 1862 (Kronstadt, 1863) monographisch geschildert, und wir verweisen auf diese, unter Zuhilfenahme der besten einschlägigen Arbeiten gelieferte Darstellung um so mehr, alt seither in B o r s z é k sich nichts wesentlich geändert hat. Eine ausführliche geognostische Skizze des Hrn. Franz H e r b i c h, Berg- und Hüttenverwalters in Balán, bildet eine schätzenswerthe Zuthat zu unserer geognostischen Skizze, welche über den Ursprung der Borszéker Wässer höchst interessante Haltungspunkte gewährt.

Im Umkreise von etwa ½ Stunde gehen 11 wasserreiche Quellen, wovon nur ein Theil benützt wird.

8*

Chemische Analyse. Von sechs Quellen liegen die Analysen der Herren Schnell und Stenner (1853), dann des Hrn. Dr. Folberth (1862) vor: S. Seite 71—73. Eine neue Untersuchung des Principalbrunnens erscheint nach dessen regelrechter Fassung dringend nothwendig.

Zur Trinkkur dienen gegenwärtig:

1) Der Principalbrunnen im nördlicheren Theile des Ortes.

2) Die Lászloquelle, südwestlich von der vorigen in der Nähe des Sturzbades.

3) Der Lázárbrunnen, nordöstlich von der frühern, in deren unmittelbaren Nähe.

4) Die Trinkquelle am Lobogó, wahrscheinlich mit derselben aus einer tiefern Quelle hervorkommend.

5) Der Johannisbrunnen, ein Süsswasser, nordwestlich von der Fahrstrasse.

6) Die Waldquelle, in etwas grösserer Entfernung, südwestlich von der vorigen im Walde, welche am Saume eines ausgebreiteten Kalktuffhügels aufgeht.

Zu Bädern werden benützt:

1) Der Lobogó, am höchsten und nördlichsten gelegen; in zwei Abtheilungen, welche durch einen breiten Zwischenraum getrennt sind. In der Nähe des Lobogó befinden sich auch die Badehäuser mit Wannen zu Warmbädern; dergleichen sind auch in den Badestuben des Huszarenhauses vorhanden.

2) Der Sáros oder das Schlammbad, westlich von der Fahrstrasse in der Nähe der Kirche.

3) Das Lázárbad, südöstlich vom Sáros, an der Fahrstrasse.

Alle diese genannten Bäder sind mit zweckmässigen hölzernen Verkleidungen umschallt, haben ein geräumiges etwa 3—4 Schuh hohes Bassin, und sind mit Fussgittern versehen. Dabei befinden sich auch 10—12 Cabinette zum Aus- und Ankleiden, (bei grosser Frequenz zu wenig).

4) Das Sturzbad, vom Lázárbad und der Fahrstrasse westlich, in der tiefsten Neigung des Thales, besteht aus zweierlei Wässern; das eine ist das mit abfliessendem Sauerwasser gemischte süsse Wasser des Porpatak's, und das andere reines Mineralwasser. Es ist in einem thurmähnlichen hölzernen Gebäude eingeschlossen, und hat 3 Vorrichtungen, nämlich das Sturz-, Douche- und Regenbad.

Nicht mehr benützt werden gegenwärtig: das Hirtenbad, das Szarvas- oder Hirschbad, der Elisabethbrunnen oder Kunbad, welcher, wie bereits oben bemerkt ist, eingedeckt wurde, und der Boldizsárbrunnen.

Der Wasserreichthum ist besonders in der Principalquelle, aus welcher meistentheils getrunken und das Wasser verführt wird, sehr gross. Nicht nur kann jeder der oft die Zahl von 400 erreichenden Gäste Morgens seine 6—10 Gläser trinken, sondern es werden noch durch drei angebrachte Eisenröhren jährlich 1.600,000 Massecylinder gefüllt und verführt. (Dr. Meyr.)

Heilwirkungen. Als heilkräftig gerühmt bei Störungen der Verdauung, auf Schwäche und fehlerhafter Absonderung der Schleimhäute beruhend (Säurebildung, chronischer Magenkatarrh, chronischem Erbrechen); — bei Hyperämien und mässigen Schwellungen der Leber und Störungen in der Gallenbereitung (Polycholie, Concretionen), Hypochondrie; — bei trägen Absonderungen des Darmkanals (Verschleimung, Verstopfung, Hämorrhoiden. Bei chronischem Katarrhe der Bronchien mit Erschlaffung der Schleimhäute, selbst bei beginnender Lungentuberkulose ohne Gefässreizung sind wohlthätige Wirkungen beobachtet worden. Verbindung mit Molken. — Chronischer Blasenkatarrh, harnsaure Diathese, Neigung zu Gries- und Sandbildung erfahren die nämlichen günstigen Einflüsse, welche man (bei entsprechender Regelung der Diät) dem Preblauer Brunnen zuschreibt. — Besonders empfohlen bei Reizbarkeit, Laxität und Schwäche der Sexualorgane (Spermatorrhöe, Pollutionen, Impotenz, chronische Uteruskatarrhe, Chlorose und Sterilität, Hysterie.) — Bei Nervenleiden mit krankhaft erhöhter Reizbarkeit und Schwäche wird Borszék ganz vorzüglich gelobt (so wie bei Neuralgien, Krämpfen, beginnenden Lähmungen, Tabes dorsalis und Muskelatrophien), indem die Trinkkur, die individuell variirte äussere Anwendung des namhaft kalten, an Kohlensäure so überaus reichen Wassers und das Gebirgsklima als Heilwerthe bezeichnet werden. — Endlich hebt man Borszék hervor bei Allgemeinleiden, welche von gesunkener Ernährung herrühren: Anämie, Chlorose, Skrofulose, Fieberkachexie, Erschöpfung durch übermässige Arbeiten und Gemüths-

leiden, durch Missbrauch des Geschlechtstriebes u. dergl. mehr, so wie bei gichtischen und rheumatischen Formen.

Im Jahre 1855 wurde ein neues Füllhaus und Magazin für das Mineralwasser gebaut, eine Kunst-Promenade auf den Berg Kerékszeg bis auf die höchste Spitze derselben mit beschotterten Gängen, Ruhesitzen und Gloriette angelegt, die Verlängerung der schon früher bestandenen Promenade beim Lobogó, die Verlegung des, nächst der Principalquelle vorbeifliessenden, Baches um circa anderthalb Klafter zur Gewinnung eines grössern Raumes um die Principalquelle, endlich Abtragung von sieben alten baufälligen, den Platz um das Füllhaus, die Promenade und den Brunnen beengenden Gebäuden vorgenommen; ferner eine neue Fassung der Lászlóquelle und Planirung des Terrains zu einer kleinen Promenade; neue Fassung der Boldizsár-(Balthasar-) Quelle. Anpflanzung von bereits mehrjährigen Bäumen längs der Hauptstrasse des Curortes von circa 120 Klafter. Anlage einer Baumschule. — Ueberbau des Lobogó in allen seinen Bestandtheilen reparirt, Verbesserung und Vergrösserung des Spiegelbades um ein Drittel seines Umfanges. Ausbesserung des schon sehr verfallenen Warmbadehauses und neue Wasserleitung unter dem Spiegel des Lobogó durch Druckwerke und Röhren in die neuen Badewannen und Kessel. — Im Jahre 1858: gedeckte Wandelbahn 24 Klafter lang und 15 Klafter breit neu hergestellt. Zwei Badecabinette zu Moorbädern eingerichtet. Vorrichtungen zu den Douchen verbessert. — Im Jahre 1859: die Trinkquelle neben dem Lobogó und die Waldquelle neu gefasst. Die

Fassung des Lobogóbades verbessert. Vom Ballhause bis zum Füllungshause eine neue Strasse angelegt. Eine Hausapotheke beim Badearzt eingerichtet. Mineralschlammbad hergestellt. Badeordnung, Trink- und Baderegeln veröffentlicht. Genaue meteorologische Aufzeichnungen eingeleitet.

Seither verzeichnet der ämtliche Bericht Folgendes:

Die Principalquelle wurde bereits dreimal neu gefasst, aber leider von solchen Individuen, welchen alle geologischen und hydraulischen Kenntnisse mangelten. Nach der ersten Fassung wurde der Wassergehalt schwächer, nach der zweiten auf den dritten Theil vermindert, nach der letzten (im Jahre 1862) wurde der Wassergehalt zwar bedeutend vermehrt, dagegen die Qualität bedeutend beeinträchtigt, so dass bereits ein verminderter Wasserabsatz eingetreten ist. Es wäre sonach eine neue Analyse wünschenswerth, so wie auch die Berufung eines gediegenen Hydraulikers aus Wien oder Karlsbad, um den guten Bestand des Brunnens für immer zu sichern.

Die Lászlóquelle ist etwas erweitert und gereinigt worden, der Brunnen selbst mit einem hölzernen Gitter umfriedet worden.

Die Waldquelle, welche vermöge ihrer Bestandtheile und Wirkung beinahe die Mitte zwischen dem Elöpataker Mineralwasser und dem Borszéker Principalbrunnen innehält, wurde mit einem runden, steinernen Bassin eingefasst, und daneben ein Gloriett erbaut.

Das Lobogó-Bad reparaturbedürftig. Die daneben stark hervorsprudelnde Quelle, welche unter allen Quel-

len Borszéks den meisten Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul besitzt, ist zu einem neuen Spiegelbade (sammt 19 Cabinetten) mit zwei Bassins verwendet, und beide Bäder sind jetzt mit einem entsprechenden Abflusse versehen worden.

Das Sárosbad wurde 1863 hergestellt und mit einem am Boden angebrachten Abflusse versehen; es ist das schönste und reinste Bad Borszéks und hat acht Cabinette.

Das Lázárbad wurde gedielt und mit einem Abfluss versehen.

Das Sturzbad befindet sich im erbärmlichsten Zustande, und müsste von Grund aus umgeändert oder ein neues erbaut werden. Für das Jahr 1868 ist der Neubau dieses Bades veranschlagt.

Das neue Warmbad enthält neun Badezimmer, in welche das Wasser aus dem Lobogó gepumpt wird.

Das süsse Trinkwasser aus dem Johannisbrunnen müsste, da dieser Brunnen von Borszék weit entfernt ist, mittelst Röhren zum Mittelpunkte des Borszéker Platzes geführt werden.

Polizeiliche Aufsicht. Oekonomischer Curinspector bleibend seit 1856 angestellt. Im Jahre 1859 die Curinspection durch einen pens. k. k. Hauptmann.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Eigenthümer sind die Gemeinden Ditro und Szárhegy. Der bis 1852 unerhebliche Ertrag aus der Versendung des Mineralwassers, dem Einkommen der

Glashütte, der Curanstalt u. s. w. erhöhte sich nun durch Einführung der bestehenden Füllungsmanipulation und der Taxe von 1 kr. C. M. pr. Flasche (circa zwei Millionen jährlich) auf 10,000 fl. C. M. Auf Veranlassung der Landesregierung wurde auch seit dem Jahre 1856 im Licitationswege für das Füllungsrecht aus allen Mineralquellen ein jährlicher Pachtschilling von 31,762 fl. 50 kr. öst. Währ. auf sechs Jahre erzielt. Ueberdiess für die Regalien Pachtzins im Jahre 1858 1260 fl. ö. W.

Das Bad Borszék, worin die Badgebäude, die Glashütte mit manchen anderen Regalien, und was den Haupteintragsbetrag ausmacht, das alleinige Versendungsrecht des Borszéker Wassers als angenehmer Luxussäuerling zu verstehen ist, wird im Frühjahr 1868 im Licitationswege auf 6 Jahre vergeben *). — Der Ausrufsbetrag ist 30,000 fl. österr. Währ. — Es werden jährlich über 2.000,000 Flaschen versendet.

Curtaxe, Curfond. Die Curtaxe beträgt 2 fl. österr Währ. und 2 fl. für Musik. Curkommission seit 1856. Mitglieder: Bezirksvorsteher, Kreisarzt, Badearzt, ökonomischer Curinspektor und die Richter der beiden Gemeinden.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Im Jahre 1858 165 Parteien mit 403 Personen. Darunter 248 Ausländer aus der Walachei und Moldau; Inländer: meist Beamte, Priester, einige Edelleute. Ausländer: Grundherren (Bojaren).

Im Jahre 1859: 403 Personen. Hievon 127 aus

*) Geschah und der Anbot fiel bedeutend höher aus.

Siebenbürgen und 122 aus der Moldau und Walachei, Standespersonen 151.

Im Jahre 1866 waren 134 Parteien mit 267 Personen, darunter 35 Kinder und 24 Dienstleute. Ausländer davon waren 48 Moldauer, 28 Walachaner.

Die Abnahme der Frequenz gegen frühere Zeiten wird theils der ungenügenden Beischaffung der nöthigen Nahrungsmittel, theils der Verschlechterung des Wassers des Principalbrunnens, und auch verschiedenen Unzukömmlichkeiten gegen die Badegäste zugeschrieben. — In dieser Beziehung wäre die Einführung eines Wochenmarktes in Borszék von Nutzen, so wie auch eine genaue Regelung der Verwaltung unter Aufsicht der Regierung. Dem Berichte über die Saison vom Jahre 1867 nach war in diesem Jahre Borszék stärker besucht als im vorigen, und überstieg die Zahl der Gäste diejenige von 1866 mit 302, denn es waren 525 Gäste.

Der Badearzt in Borszék ist dermalen ein sehr instruirter, junger Arzt, Dr. Rákosi Béla, der sich besonders angelegen sein lässt, die Hebung des Bades zu erwirken. Fremde können immerhin sich auch schriftlich an ihn wenden.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Zwei kleine Gasthäuser mit Traiterien, vier grössere Zinshäuser, einzelne Wohnungen in kleineren etwa 40 Häusern. Im Allgemeinen die Unterkunft unzureichend, unbequem, in Privathäusern ziemlich theuer. Die Gasthauswohnungen nothdürftig eingerichtet (40 kr. österr. Währ. pr. Zimmer). Kost in den Traiterien gut und billig nach limi-

tirten zweierlei Preisen. Table d'hôte 50 bis 70 kr., Warmbad 35 kr., kaltes Bad 10 kr. österr. Währ. — Kleiner Konversations- und Tanzsaal.

In den letzten Jahren sind die Wohnungen bedeutend vermehrt worden durch den Neubau mehrerer Privathäuser, die zum Theil sehr comfortabel eingerichtet sind, bis auf den empfindlichen Mangel, dass auch die vielen neuen Gebäude mit keinen Kaminen oder anderen Heizungsvorkehrungen versehen wurden, was bei der oft sehr empfindlichen Kälte in Borszék sehr nachtheilig auffällt.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Zu den vielen Mängeln in Borszék gehört unter andern auch, dass der Badeort nicht eingefriedet und daher dem Zugange des Weideviehes zugänglich ist; auch fehlt eine Thurmuhr, daher die Unordnung im Einhalten der Badestunden. Ein grosser Uebelstand ist auch der Mangel an zweckmässigen Aborten bei den Trink- und Bade-Anstalten. — Erweiterung des Parks bei der Principalquelle nach erfolgter Abtragung des Lázár'schen Hauses. — Einrichtung zweier Badecabinette zu Moorbädern, chemische Untersuchung des Moores durch einen Fachmann. — Neue Herstellung einer Süsswasserleitung. — Herstellung der Vorrichtung zu den kalten Regen- und sonstigen Douchebädern in dem bestehenden Gebäude. — Genaue Ueberwachung sowohl der Gemeinde- als der Privathäuser, die zur Unterbringung der Curgäste bestimmt sind, unverzügliche Veranlassung der nothwendigsten Herstellungen. — Entwurf einer Bade- und

Trinkcurordnung, Uebersetzung derselben in drei Landessprachen. — Bessere Vorsorge für Beköstigung der Curgäste und Beischaffung der sonstigen Lebensbedürfnisse. — Tariffirung der Wohnung und Beköstigung in den Gasthäusern. — Beschotterung der Hauptstrasse von Lobogó bis zur Glashütte. — Neuer Aufbau eines Gasthauses auf dem kommissionaliter ermittelten, der Gemeinde angehörigen, Platze mit zehn Wohnungen für Curgäste, einem Conversations-, zugleich Tanzsaal, zwei Nebenzimmern, Billardzimmern, Ställen, Remisen u. s. w. nach einar entworfenen Programmskizze. — Aufbau einer Pächterwohnung in Unter-Borszék sammt den dazugehörigen Wirthschaftsgebäuden. — Neue Fassung und Sicherung der Principalquelle. — Der Bau eines grossen Gast- und Einkehrhauses, das für Borszék das dringendste Bedürfniss ist, sollte sofort vorgenommen werden.

Es sei schliesslich gestattet, aus Hrn. Dr. Meyr's erwähnter Schrift (S. 69) eine Hinweisung auf das höchst interessante Bélbor anzuführen: „Grössere Ausflüge, welche wohl einen halben oder einen ganzen Tag in Anspruch nehmen, können nach Hollo, nach dem Passe Tölgyes, an die moldauische Grenze, wo die Gegend sehr anziehend ist, oder nach Bélbor unternommen werden. Letzterer Ort, welcher aber nur zu Fuss oder zu Pferd erreicht werden kann, ist jedenfalls eines Besuches werth, da er der höchstgelegene bewohnte Ort Siebenbürgens ist (3640' über dem Meere). Er liegt von Borszék in nordwestlicher Richtung 4 Stunden entfernt, und

ist seiner starken Kohlensäuerlinge wegen merkwürdig, von denen aber bis jetzt noch kein medizinischer Gebrauch gemacht wurde. Die kohlensäurereichen Quellen, welche sich in der dortigen Gegend vielleicht 100 an Zahl finden, und von welchen drei von grosser Mächtigkeit sind, haben in chemischer Beziehung die grösste Aehnkeit mit den Heilquellen von Borszék, und besitzen gleichfalls eine sehr niedrige Temperatur von 7 bis $9^1/_2{}^0$ R. Wahrscheinlich findet ein Zusammenhang zwischen den Wässern von Borszék und denen von Bélbor statt, welche auch aus Kalk zu kommen scheinen, indem sich um manche derselben ein ansehnliches natürliches Becken von Kalktuff gebildet hat.

---

7. Kászon-Jakabfalva.

Alkalischer Eisensäuerling.

Lage des Curortes, Communicationen. Eine halbe Meile vom Dorfe gleichen Namens, 1298 Einwohner, vier Meilen von Csik-Szent-Márton, dem Standorte des Kozmáser Bezirksamtes, in einer engen Karpatenschlucht Wege gut. — Bei Kászon-Jakabfalva finden sich drei Quellen, zwei unbenützt; eine dritte aus Glimmer mit Geräusch aufsprudelnd, zeichnet sich durch Petroleum ähnlichen Geruch und Geschmack aus, welche Eigenschaften beim Verführen und Stehen des Wassers verloren gehen. — Ein ähnliches Wasser geht nur noch in Szombatfalva bei Udvarhely in einem Brunnen auf, und erinnert an das Buziáser Wasser (Ungarn).

Chemische Analyse. Von den drei Quellen ist nur die dritte 1816 analysirt; das Ergebniss findet sich Seite 78.

Heilwirkungen. Sehr gasreicher Säuerling zum Trinken und Baden gebraucht, ähnlich dem Borszéker, auch analog in den Wirkungen, besonders gegen Skrofeln der Kinder gerühmt. Als Luxusgetränk seltener im

Handel vorkommend; die Flaschen springen häufig wegen dem grossen Kohlensäuregehalt.

Einrichtung in sanitärer Beziehung. Warmbadeanstalt mit sechs Cabinetten. — Lobogó, Douche, Kaltbadanstalt im Walde.

Seit dem Vorjahre mehrere Reparaturen; neue Einrichtung der Wohnlokalitäten.

Kein stabiler Brunnenarzt, wöchentlich einmal Besuche von einem Arzt aus Kézdi-Vásárhely.

Im Jahre 1859 neue Herstellungen an durch Ueberschwemmung beschädigten Gebäuden.

Polizeiliche Aufsicht. Das Stuhlrichteramt (Dulo) in Kászon-Ujfalu in Csik-Szt. Márton.

Eisenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Eigenthümer 4 Brüder von Balázi, gemeinschaftlich.

Curtaxe, Curfond. Die Anstalt wird aus dem Einkommen der Bäder und Wohnlokalitäten erhalten. Keine Curtaxe. Kein Curfond.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Im Jahre 1858: 217 Curgäste, sämmtlich Inländer, mehrentheils Bürger aus Maros-Vasárhely. — Im Jahre 1859 192 Curgäste.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Wohnlokalitäten für dreissig Parteien, zum Theil gut eingerichtete

Zimmer im Preise von 27 bis 60 kr. österr. Währ. täglich. 1866 sind sechs Wohnungen mit netten Einrichtungen erbaut worden. Kleines Gasthaus. Mittagskost 50 kr. österr. Währ. Warmbad 24 kr. österr. Währ.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Entsprechende Fassung und Ueberbau der Quelle fehlt. Keine Promenade-Anlagen. Eine neue chemische Analyse wollen die Eigenthümer vornehmen lassen

---

8. Homrod.

Eisenhältige alkalische Säuerlinge.

Lage des Curortes. Communicationen. Nahe am Dorfe Kápolnás-Oláhfalu, mit 1334 Einwohnern, zwei Meilen von der Kreisstadt Udvarhely, waldige schöne Gegend, mehrere Quellen, deren vier zumeist benützt werden. Poststrasse. Sobald Homrod's Quellen die gebührende Pflege gewidmet wird, muss auch dieser Curort aufblühen; seine Nähe an Udvarhely, seine treffliche klimatische Lage, die reizenden Nadelholzwaldungen ringsum, und eine biedere Bevölkerung der ganzen Gegend gestalten den Curort zu einem höchst empfehlenswerthen Puncte des schönen Szeklerlandes.

Chemische Analyse. Eine neue Analyse aller Quellen ist dringend nothwendig. Nur von drei Quellen liegt die alte Analyse vom Jahre 1817 vor. §. 74.

Heilwirkungen. Gegen Magenkatarrh, Verdauungsschwäche, chronischen Bronchialkatarrh, Menstruations-Anomalien, weissen Fluss etc. empfohlen, meistens zur Nachcur gebraucht.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Im Jahre 1858 die zwei Trinkquellen in Stein und die zwei Spiegelbäder in Holz gefasst. Warmbadeanstalt reparirt. Planirung und Entsumpfung des Terrains. Einrichtung eines Eiskellers.

Aerzte aus Udvarhely besuchen aufgefordert den Curort.

Im Jahre 1859 nur die Planirung und Entsumpfung fortgesetzt.

Polizeiliche Aufsicht. Durch Bezirksbeamte, je nach Vorkommen.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Eigenthum der Gemeinde Kápolnás-Oláhfalu, verpachtet. Den Eigenthümern liegt die Instandhaltung der Curanstalt und der Wohngebäude ob.

Curtaxe. Curfond. Keine Curtaxe, kein besonderer Fond.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Im Jahre 1858 154 Badegäste, meist Honoratioren, Inländer. — Im Jahre 1859 nur 100 Curgäste, und seither hat diese Zahl noch mehr abgenommen. 1867 sind nur 32 aufgeführt.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Hölzerne, uneingerichtete 13 Wohnhäuser für 20 Parteien ausrei-

chend. Ein Wirthshaus, Preise tariffirt; die meisten Gäste führen eigene Menage. — Kaltes Bad 3 kr., warmes Bad 26 kr. österr. Währ.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Unzulängliche kümmerliche Wohnungen, ärmlich eingerichtetes Gasthaus, keine Promenade-Anlagen, ungenügende Vorsorge für die Bedürfnisse der Gäste. — Der Curort könnte bei besseren Einrichtungen zu grösserer Bedeutung gelangen, die Gemeinde ist aber sehr arm. Die Widmung des Nationalanlehens pr. 1000 fl. C. M. für diese Anstalt hatte die Regierung seiner Zeit nicht genehmigt.

---

9. Tusnád.

Kalte alkaliseh - erdige und warme muriatische eisenhältige Kohlensäuerlinge.

Lage des Curortes, Communicationen. Liegt im Altthal, zwischen den Dörfern Turnád und Bikszád, zwar als selbstständig, nur für Heilzweeke eingerichteter Curort, $^{1}/_{2}$ Meile vom Dorfe Tusnád, in einer sehr anmuthigen, an Naturschönheiten reiehen Gebirgsgegend. Sämmtliehe nach Tusnád führende Strassen, voran die Postverbindung mit Kronstadt, sind sehr gut gehalten. Entfernung von Kronstadt beiläufig 5, von Szent-György 3, und von Csik-Szereda 2 Meilen.

Chemische Analyse. Fünf Trink- und vier Badequellen sind im Jahre 1866 durch Herrn Dr. Dietrich untersucht, und das Ergebniss 1866 veröffentlicht worden. S. Seite 74—77.

Nebst Zaizon, Baassen und Elöpatak hat kein Curort des Landes sich so rasch und so wohlverdient gehoben, als Tusnád, dessen werkthätige Pflege ein Verein tüchtiger und intelligenter Vaterlands- und Menschenfreunde in die Hände genommen haben. Hier ist auch wieder ein Beweis geliefert, dass eben nur dureh solehe „Selbst-

hilfe" auch in den Curorten weit mehr und weit rascher gefördert werden kann, als durch alle von oben und aussen eingeleiteten Massregeln. Das glückliche Horoscop, welches Professor von Sigmund in der ersten Ausgabe (1860) Tusnád stellte, und desshalb eine baldige genauere Untersuchung der Quellen forderte, bewahrheitete sich schon in der Folge weniger Jahre. Den ämtlichen Berichten zweier Badeärzte, Dr. Roth und Dr. Worel, sind die folgenden Mittheilungen entnommen.

Tusnád (auch Tusnád-Alvég), vor zwei Decennien kaum dem Namen nach bekannt, und früher nur von einigen Csiker- und Háromszekler Familien besucht, hat im Verlaufe der letztverflossenen fünf Jahre eine auffallende Beliebtheit erlangt. Obenan besitzt Tusnád eine äusserst interessante, überraschend anmuthige Situation; die groteske Ansicht der ringsherum mit mehrfachen Baumgattungen und dicht, bewaldeten Berggruppen, die vielen nackten und burgförmig hervorragenden Felsen, die staffelförmig sich aufthürmenden Bergketten, welche von den südlichen Ausläufern des in der Csik belegenen mächtigen Hargitta-Gebirges gebildet werden, der fischreiche, theils zwischen Auen, theils in engen vielfach gewundenen Thälern fliessende, an einer Stelle sogar unter Felsenmassen sich durchwindende Altfluss, mit seinem stillen ziemlich reinen Wasser, geben der ganzen Gegend einen seltenen Reiz.

Aber nicht nur diese besondere, ungemein anziehende Lage Tusnáds und seiner Umgegend, dann die reine, balsamische, frische Atmosphäre, und vorzugsweise die glückliche chemische Zusammensetzung seiner Mi-

neralwässer, als: der erhebliche Gehalt an freier und gebundener Kohlensäure, an kohlensaurem Natron, Magnesia, Eisenoxydul u. s. w., ferner die angenehme Temperatur der verschiedenen Bäder, welcher zu Folge solche von jedem Alter und Geschlechte und schwächlichen Individuen so leicht und mit Vortheil vertragen werden — mussten jedenfalls unübersehbare und wünschenswürdige Objecte für die leidende Menschheit werden.

Man rechne hinzu, dass man bemüht ist, die Wohnlocalitäten zweckentsprechend, schön und bequem herzustellen und gut einzurichten und dass den Curgästen treffliche Nahrungsmittel zu Gebote stehen. Ferner ist der Curort durch gute Strassen mit dem In- und Auslande verbunden, und endlich bemüht sich die Verwaltung des Curortes, obgleich sie nur über geringe pecuniäre Mittel verfügen kann, rastlos, allen Anforderungen der Badegäste zu entsprechen. Solchen Leistungen zufolge musste sich die Frequenz dieses Badeortes von Jahr zu Jahr steigern, und Tusnád geht gewiss einer sehr erfreulichen Zukunft entgegen.

A. Meteorologische Daten.

Laut den vorliegenden meteorologischen Notizen ergaben sich in dem Zeitraume vom 7. Juni bis Ende August 1867:

Vollkommen schöne Tage .	34
Regentage	23
Trübe und regnerische Tage	29.

Nebel kam vor am 12., 18., 19., 21. Juni und am 4., 12. und 14. Juli. Reif wurde nur am 2. Juli beob-

achtet. Gewitter erschien am 17., 29. Juli und am 10. August.

Die Durchschnittzahlen der mittleren Temperatur, und zwar in geraden Zahlen ausgedrückt, stellen sich folgender Massen dar:

Vom 7. bis 30. Juni.

Morgens	12°	Reaumur
Mittags	15°	„
Abends	11°	„

Vom 1. bis 31. Juli.

Morgens	12°	Reaumur
Mittags	20°	„
Abends	13°	„

Vom 1. bis 31. August.

Morgens	14°	Reaumur
Mittags	19°	„
Abends	14°	„

Die höchste Temperatur fiel Morgens auf den 28. Juli mit 19°, Mittags auf den 27. mit 27°, Abends auf den 26. Juli mit 18°.

Die niedrigste Temperatur fällt Morgens auf den 10. Juli mit 7°, Mittags auf den 19. Juni mit 10°, Abends auf den 30. Juni und 15. August mit 7° Reaumur.

Wenn man nun diese verschiedenen meteorologischen Daten einer genauen Prüfung unterzieht, so ergibt sich das Resultat, dass diese Bade-Saison für die Curbedürftigen zwar keine vorzügliche, dennoch aber für den Gebrauch unserer Mineralheilquellen ziemlich entsprechend war; denn wenn auch die Lufttemperatur

im Allgemeinen keine so hohen Grade erreichte, so war dieselbe, besonders Vormittags, eine mehr constante, angenehme, und auch keinen bedeutenden Schwankungen unterworfene. — Man konnte sonach auch die meisten trüben, regnerischen, ja auch Regentage zum Baden benützen, und dies um so mehr, als auch die Winde, die zu den Nordostwinden gehörten, selten auftraten, nicht anhaltend wehten und gelinde waren. Die Bäder werden daher leicht vertragen, und beeinträchtigen die nöthige Bewegung nach denselben nicht.

Entsprechend diesen so ziemlich milden atmosphärischen Verhältnissen war auch der Gesundheitszustand unter den Badegästen ein befriedigender. Die Leiden, für welche die Curgäste Hilfe suchten, bestanden wesentlich in Anämie, Bleichsucht, Hysterie, zwei Fällen von hochgradiger Hypochondrie, zwei Fällen von beginnender Tabes dorsalis, Atonie der Gebärmutter, weissen Fluss, Hämorrhoidal-Beschwerden, rheumatischen und gichtischen Anschwellungen der Knie- und anderer Gelenke, Nervenschwäche, chronischen katarrhalischen Affectionen der Respirations-Organe und des Magens u. dgl. m.

Tusnád erfreute sich in dieser verflossenen Saison einer ausserordentlichen Frequenz. Das Fremdenprotocoll weiset 668 Curgäste, d. i. solche, die wenigstens zehn Tage die hiesigen Mineralquellen in Gebrauch zogen und unsere Badeantalt besucht haben, nach. Die Kinderwelt war mit 36, die Dienstbothen beiderlei Geschlechts mit 241 Individuen vertreten.

Unter diesen Badegästen befanden sich 558 Einheimische, d. i. solche, welche aus den näheren und ent-

fernteren Gegenden Siebenbürgens kamen, dann 146 Fremde, welche alle aus der Walachei eintrafen. Für die seit einigen Jahren bestehende, und erst in der Entwicklung begriffene Tusnáder - Badeanstalt muss diese Frequenz gewiss als bedeutend angesehen werden. Aber die Zahl der Curgäste hätte sich gewiss noch höher beziffert, wenn nicht Mangel an Wohnungen eingetreten wäre, und viele Badebedürftige mussten, da sie keine Unterkunft fanden, abreisen, und ihr Heil an anderen Gesundheitsbrunnen suchen.

Tusnád's Trink- und Badeanstalten. I. Trinkquellen bestehen in Tusnád fünf, und zwar der Principal-Brunnen, die 1., 2., 3, und 4. Trinkquelle.

Der Principal - Brunnen ist ungefähr fünf Minuten vom Badeorte entfernt, und liegt von diesem südwestlich in einer kleinen wildromantischen Waldschlucht. Dessen viereckiges Reservoir ist in einem schiefstehenden etwas oval hervorragenden Felsen eingemeisselt. Diese Quelle ist zwar nicht sehr reich, aber dennoch nicht nur für die Trinkcur hinlänglich, sondern es können auch tagtäglich einige hundert Masscylinder-Flaschen für den Export, der sich immer mehr hebt, erübrigt werden.

Diese, bei mehrfachen chronischen Leiden erspriesslich wirkende, Heilquelle befindet sich beinahe im Urzustande, weil dieselbe vier Dorfsgemeinden angehört, welche an ihrem Besitz festhalten, ohne zu zweckmässiger Fassung oder gar Verschönerung des Brunnens irgend etwas beitragen zu wollen. Es wäre nicht nur für

die Badeanstalt, sondern auch für die Curgäste sehr wünschenswerth, wenn dieser so gute Brunnen in das Eigenthum der Gesellschaft überginge, wo er dann gewiss zweckentsprechend hergestellt, dem Curorte zur Zierde gereichen würde.

Die im nördlichen Theile des Badeortes befindliche erste Trinkquelle ist zwar nothdürftig mit Stein und Moos ausgemauert, darüber ein solider Steinkranz gelegt und mit einer Staketten-Einplankung umgeben; da aber das Wasser dieses Brunnens stets unrein aussieht, und man weder den Zu- noch Abfluss kennt, so sieht man sich genöthigt, diese Quelle blosszulegen und sie dann gut und dauerhaft einzufassen.

Die zweite, dritte und vierte Trinkquelle liegen am östlichen Theile Tusnáds, neben dem dritten Spiegelbad, unmittelbar unter der bergigen Anhöhe und neben dem Wege, welcher die obere Promenade bildet, und zwar in geringer Entfernung von einander und in südlicher Richtung nebeneinander gereiht. Sie sind alle in ein aus Steinen gemeisseltes, zweckentsprechendes Reservoir gefasst, und mit einem gehörigen Abflusse versehen, der zu dem unter der Tusnáder Anhöhe liegenden Douchebade verwendet wird.

Ausser diesen beschriebenen fünf Trinkquellen entspringen in der Umgebung Tusnáds noch mehrere vortreffliche Säuerlinge, welche von den Badegästen bei ihren Spaziergängen häufig besucht und auch getrunken werden.

Tusnád hat aber nicht nur Mineral-, sondern auch

süsses Wasser in hinlänglicher Menge aufzuweisen, welches als Gebirgswasser von besonderer Güte ist.

II. Spiegelbäder sind in Tusnád fünf.

Das erste Bad, welches sich etwas östlich von der Trinkquelle Nr. 1, und von dieser gegen dreissig Schritte entfernt, unter dem ziemlich hohen, steilen, kahlen, felsigen und zerklüfteten Bergabhange befindet, war gänzlich verfault und musste abgetragen werden, wird aber im künftigen Jahre neu aufgebaut.

Diese Badequelle ist die beste Tusnáds, indem sie ausser phosphorsaurem Kalk auch die höchste Temperatur — über 21° R. — besitzt.

Schreitet man von dieser Badequelle unter demselben Bergabhange ungefähr 300 Schritte gegen Süden, so gelangt man zu den

Bädern 2, 3 und 4.

Hier ist aber der Bergabhang, obwohl ziemlich hoch und steil, nicht kahl und zerklüftet, sondern mit dichtem Rasen überzogen, mit mehrfachen Baumgattungen gut bewaldet, und gewährt sonach eine das Auge erfreuende Ansicht.

Diese drei Bäder liegen unmittelbar in dem, zu diesem Zwecke abgetragenen Theile des Fusses dieses Berges, auf einem künstlich dazu vorbereiteten Plateau, welches mit einer soliden Mauer eingefasst, horizontal geebnet, mit Sand gut beschottert und mit einer netten, mit Oelfarbe angestrichenen Staketten-Planke eingefasst ist, und zu welchem eine aus gemeisselten Steinen errichtete Stiege führt.

Die Bäder Nr. 2 und 3 wurden im vorigen Jahre in einem hübschen Style neu aufgebaut, äusserlich so wie die Bedachung mit Oelfarbe angestrichen, und innerlich mit einer hinreichenden Anzahl gut eingerichteter Cabinen ausgestattet. Jedes dieser zwei Bäder ist in zwei Abtheilungen abgesondert, von welchen die eine für Frauen, die andere für Männer zum Gebrauche dient.

Das Bad Nr. 4 ist jedoch schon sehr schadhaft und unansehnlich, wird aber im künftigen Jahre den anderen zwei ähnlich hergestellt werden.

Ausser diesen vier Bädern wurde auch an der westlichen Seite Tusnáds, unmittelbar neben der Commerzialstrasse für Dienstleute und Arme ein fünftes Spiegelbad errichtet, welches, ziemlich gut eingerichtet, viel benützt wird.

III. Douchebad. Oberhalb dieses Armenbades wurde in diesem Frühjahre ein anständiges, äusserlich mit Oelfarbe angestrichenes, inwendig aus zwei Abtheilungen und je zwei hübschen Cabinen — für Frauen und Herren — bestehendes und mit allen erforderlichen Apparaten versehenes Douchebad erbaut.

IV. Warme Männerbäder. Es bestand bis nun in Tusnád keine Anstalt für künstlich erwärmte Bäder, und um diesem Uebelstande abzuhelfen, wurden im Spiegelbade Nr. 4 zwei Cabinen hiezu nothdürftig eingerichtet und mit ordinären Badewannen versehen. Die Klage über diesen Missstand war allgemein, um so mehr, als vielen Curgästen von Haus aus schon durch ihre Hausärzte

warme Bäder angeordnet werden. Die Gesellschaft beschloss daher, im künftigen Frühjahre (1868) ein neues, aus acht Cabinen bestehendes, mit der entsprechenden Anzahl Badewannen versehenes Badehaus zu errichten.

Diese Anstalt wird sich südlich an das Spiegelbad Nr. 4 anschliessen, zwischen dem östlichen Bergabhange und der sogenannten oberen Promenade zu liegen kommen und eine Länge von 14 Klaftern erhalten. — Zur Speisung dieser Bäder wird der Brunnen Nr. 2, der eine hinlängliche Menge guten Mineralwassers enthält, benützt, und die Erwärmung des Wassers mittelst eines Dampfapparates bewirkt werden.

In der Mitte des länglich viereckigen, etwas abhängigen, zwischen den Kaltbädern und der mittleren Strasse befindlichen Platzes wurde in diesem Frühjahre ein hübsches, mit Oelfarbe angestrichenes Gloriett für das Musikorchester erbaut.

Eben dieser abhängige, unebene Platz wird noch in diesem Herbst nach Möglichkeit planirt und mit solchen Baumgattungen, die hier fortkommen, alleenartig bepflanzt, geschotterte Spaziergänge werden angelegt, und diese mit denen bereits im Frühjahre angefertigten, mit Oelfarbe angestrichenen und nett aussehenden Sitzbänken versehen werden, welche neue Anlage gewiss zur Verschönerung und Annehmlichkeit des Curortes viel beitragen wird. — Ferner steht zu erwarten, dass nach Errichtung der warmen Bäder und nach Massgabe der

pecuniären Mittel der Gesellschaft in nicht langer Zeit ein comfortabler Cursalon erbaut werden wird. — Betreffs der Stelle, wo dieser errichtet werden soll, ist man jedoch nicht einig; wahrscheinlich bekommt er seinen Ort westlich von den Bädern zwischen dem mittleren Wege und dem schönen *Gidofálo*'schen Hause. Am zweckmässigsten wäre es jedoch, wenn dieser Cursalon westlich neben der oberen Promenade, wo sich die Trinkquellen Nr. 2, 3 und 4 befinden, zu stehen käme, damit die Curgäste nicht genöthiget wären, nach jedem genossenen Glase Wasser sich weit von dem Brunnen zu entfernen und die Anhöhe wieder hinaufzusteigen.

V. *Spaziergänge.* Zu Spaziergängen nach der Trinkkur und den Bädern diente einstweilen die sogenannte obere Promenade, welche südlich oberhalb der Trinkquelle Nr. 4 beginnt, sich neben allen Brunnen, den Kaltbädern, dann neben dem oben angegebenen Bergabhange fortzieht, und am nördlichen Rande Tusnáds endet. — Leider ist aber dieser Spaziergang westlich von Bäumen nicht beschattet, was besonders zu sehr warmer Zeit seine Nachtheile hat. Der mit Bäumen zu bepflanzende, und mit beschotterten Gängen zu versehende Platz, wo sich das Gloriett für die Musik befindet, wird diesem Uebelstande jedoch abhelfen.

Als sehr beliebte Promenade und als Unterhaltungsort gilt die nördlich an Tusnád anstossende, gut bewaldete, hin und wieder mit rasigen Stellen versehene Waldgegend, wo sich auch an schönen Tagen die jüngeren Curgäste häufig mit Tanzunterhaltungen im Freien

erheitern. — Dieser Ort wäre vorzugsweise zum Parke geeignet; leider sind aber die Besitzer — vier Gemeinden — nicht dazu zu bewegen, diese kleine Waldparzelle, die ihnen ohnehin wenig Nutzen verschafft, unter billigen Bedingungen zum Wohle der Badeanstalt abzutreten, und die überspannten Forderungen kann die Badegesellschaft nicht berücksichtigen. — Uebrigens macht der Mangel an geregelten Promenaden dem Badeorte Tusnád keinen so grossen Eintrag, weil der Curort beinahe mitten in einer hin und wieder ebenen, mit rasigen, schönen Plätzen versehenen, waldigen Gegend liegt. Auch findet sich westlich von demselben und etwas abwärts im Thale neben dem Altflusse eine ebene, bequeme Strasse, und führen ausser dieser noch mehrere Luststeige durch anmuthige Waldpartien. Der Abgang an künstlich angebrachten Spaziergängen mag desshalb leicht übersehen werden, um so mehr, als es dem grössten Theile der Curgäste daran gelegen ist, die freie reine Waldluft zu geniessen.

VI. Zu Ausflügen dienen den Tusnáder Curgästen ausser Bükszád (wo sich eine Glashütte befindet) vorzügsweise die Schwefelhöhle unweit des Dorfes Tusnád, dann der sehr besuchte, auf einem gegen 2000 Fuss hohen, steilen Berge, mitten in einem grossen Urwalde, sehr romantisch gelegene, ziemlich ausgedehnte Sanct Anna-Teich. Die Fahrt zu diesem gewiss sehenswürdigen Bergsee ist sehr beschwerlich, da nur ein sehr steiniger, holpriger Waldweg dahin führt.

VII. Wohnlocalitäten sind bereits in bedeutender Anzahl vorhanden. Beinahe alle Häuser sind in einem hübschen und ansprechenden Schweizerstyle erbaut, zweckmässig eingerichtet und gut eingetheilt. Diese Wohnungen mehren sich von Jahr zu Jahr, und bald mag Tusnád bei seiner so ergiebigen Frequenz ein Badeort sein, der viele Anstalten Siebenbürgens übertrifft.

VIII. Gasthäuser gab es in dieser Saison fünf, und eben diese gesteigerte Anzahl bildete eine Concurenz, die den Curgästen sehr zu Statten kam, daher die Beköstigung im Allgemeinen ziemlich gut war, und auch die Preise mässig gehalten wurden.

IX. Lebensmittel wurden in hinlänglicher Menge aus den naheliegenden Ortschaften Csik-Tusnád, Bükszád, s lbst aus der entfernteren Stadt Sepsi Szt. György zugeführt, und war daher — trotz der bedeutenden Anzahl Gäste — kein Mangel daran eingetreten.

Eine besondere Annehmlichkeit und Befriedigung wird den Curgästen auch dadurch gewährt, dass während der Bade-Saison stets eine Postverbindung besteht, und auch viermal in der Woche der Kronstädter Eilwagen hier anlangt, wodurch die Gäste in den Stand gesetzt werden, sich nicht nur leicht mit allen nöthigen Bedürfnissen zu versehen, sondern auch manchmal für ziemlich mässige Preise eine Lustfahrt nach Kron-

stadt zu machen; endlich sind alle Communications-Strassen, welche Tusnád mit dem In- und Auslande verbinden, in einem guten und fahrbaren Zustande, und sonach alle Aussicht vorhanden, dass dieser erst vor Kurzem unbedeutende Badeort, nach Massgabe seiner allmäligen Vervollkommnung, dann wegen seiner Annehmlichkeit, vorzugsweise aber wegen seiner milden und heilkräftig wirkenden Mineralwässer, auch immer mehr eine höhere Bedeutung neben den übrigen Badeanstalten Siebenbürgens erreichen werden.

Meteorologische Beobachtungen im Schatten.

Beobachtungszeit Morgens 7 Uhr, Mittags 2 Uhr, Abends 10 Uhr.

Datum	Temperatur n. Réaumur: Tageszeiten am	Grade	Witterungs-Veränderungen
Juni 7.	Morg.	11	
	Mittag	20	schöne Witterung
	Abend	12	
8.	Morg.	14	
	Mittag	22	schön, heiter, zeitweise wolkig
	Abend	15	
9.	Morg.	14	
	Mittag	12	schöne Witterung
	Abend	11	
10.	Morg.	9	trübe, wolkig, zeitweise stechender Sonnenschein — trübe, regnerisch, windig;
	Mittag	12	
	Abend	9	trübe, regnerisch
11.	Morg.	10	wolkig, zeitweise greller Sonnenschein
	Mittag	12	wolkig, zeitweise greller Sonnenschein
	Abend	9	windig, regnerisch, Nachts Regen

Datum	Temperatur n. Réaumur — Tages-zeiten am	Grade	Witterungs-Veränderungen
Juni 12.	Morg.	10	Regen, windig, Nebel
	Mittag	20	trübe, dann Regen
	Abend	10	regnerisch
13.	Morg.	9	wolkig, zeitweise Sonnenschein
	Mittag	11	schön, heiter
	Abend	13	schöne Witterung
14.	Morg.	14	heiter, zeitweise wolkig
	Mittag	23	schön, zeitweise wolkig
	Abend	17	heiter
15.	Morg.	16	schön, heiter
	Mittag	16	schön, etwas windig und wolkig
	Abend	13	schön
16.	Morg.	15	schön
	Mittag	17	windisch, regnerisch
	Abend	13	trübe, etwas windig
17.	Morg.	11	wolkig, windig
	Mittag	17	regnerisch, etwas windig
	Abend	11	sehr wolkig, regnerisch
18.	Morg.	9	sehr wolkig
	Mittag	10	dann den ganzen Tag Regen
	Abend	8	
19.	Morg.	8	neblich, regnerisch
	Mittag	10	sehr windig, wolkig, zeitweilig Sonnenschein
	Abend	9	windig, regnerisch
20.	Morg.	10	heiter, zeitweise wolkig, windig
	Mittag	14	wolkig, zeitweise Sonnenschein
	Abend	9	sehr trübe, regnerisch
21.	Morg.	9	neblich, dann regnerisch
	Mittag	11	wolkig, zeitweise Sonnenschein
	Abend	11	wolkig, windig
22.	Morg.	12	neblicht, wolkig
	Mittag	15	schön, zeitweise wolkig und windig
	Abend	11	heiter, etwas wolkig
23.	Morg.	10	heiter, schön
	Mittag	17	heiter, zeitweise wolkig
	Abend	12	wolkig, regnerisch

Datum	Temperatur n. Réaumur		Witterungs-Veränderungen
	Tages-zeiten am	Grade	
Juni 24.	Morg.	12	schön, etwas wolkig
	Mittag	16	starker kurzer Regen
	Abend	12	heiter
25.	Morg.	14	schön, zeitweise wolkig
	Mittag	17	kurzer starker Regen, dann schön
	Abend	12	etwas wolkig
26.	Morg.	14	schön, zeitweise wolkig, etwas windig
	Mittag	17	hin und wieder trübe, regnerisch
	Abend	15	regnerische, jedoch stille Witterung
27.	Morg.	13	wolkig, trübe, zeitweise Sonnenschein
	Mittag	14	wolkig, regnerisch, dann Regen
	Abend	10	regnerisch
28.	Morg.	14	wolkig, zeitweise greller Sonnenschein
	Mittag	18	wolkig, zeitweise greller Sonnenschein
	Abend	12	windig, regnerisch, Nachts Regen
29.	Morg.	12	Regen, windig
	Mittag	14	trübe, dann Regen
	Abend	9	starker Regen
30.	Morg.	9	trübe, wolkig, zeitweise Sonnenschein
	Mittag	11	trübe, wolkig, zeitweise Sonnenschein
	Abend	7	heiter, zeitweise windig
Juli 1.	Morg.	9	etwas wolkig, dann
	Mittag	16	heiter, schön
	Abend	9	etwas windig
2.	Morg.	11	Reif
	Mittag	20	sonst den ganzen Tag schöne Witterung
	Abend	13	
3.	Morg.	14	schöne ruhige Witterung
	Mittag	23	schön, dann
	Abend	15	wolkig, trübe
4.	Morg.	9	neblich, wolkig, trübe
	Mittag	18	veränderlich
	Abend	13	schön, etwas windig
5.	Morg.	12	schön, dann wolkig, trübe
	Mittag	19	mässiger Regen
	Abend	13	schöne, ruhige Witterung

Datum	Temperatur n. Réaumur		Witterungs-Veränderungen
	Tages-zeiten am	Grade	
Juli 6.	Morg.	15	etwas wolkig, dann veränderlich
	Mittag	22	trübe und mässiger Regen
	Abend	14	
7.	Morg.	13	
	Mittag	16	den ganzen Tag Regen
	Abend	12	
8.	Morg.	12	trübe, regnerisch
	Mittag	18	wolkig, zeitweise stechender Sonnenschein
	Abend	12	sehr trübe, regnerisch
9.	Morg.	14	den ganzen Tag trübe regnerisch, und zeitweise Regen
	Mittag	12	
	Abend	8	
10.	Morg.	7	Regen, Sturmwind
	Mittag	11	wolkig, regnerisch, zeitweise Sonnenschein
	Abend	9	trübe, regnerisch
11.	Morg.	9	schön, zeitweise wolkig
	Mittag	14	schön, etwas windig, dann Regen
	Abend	9	heftiger Regen
12.	Morg.	10	schön, etwas wolkig
	Mittag	12	sonst den ganzen Tag schöne Witterung
	Abend	8	
13.	Morg.	10	schön, dann den ganzen Tag abwechselnd schön und Regen
	Mittag	18	
	Abend	13	
14.	Morg.	13	trübe, regnerisch
	Mittag	20	Regen, abwechselnd Sonnenschein
	Abend	15	regnerisch
15.	Morg.	16	trübe, regnerisch, Regen
	Mittag	21	trübe, dann Regen
	Abend	15	trübe, regnerisch
16.	Morg.	16	den ganzen Tag heiter, jedoch zeitweise wolkig, windig
	Mittag	23	
	Abend	15	
17.	Morg.	15	
	Mittag	26	schöne Witterung
	Abend	15	

Datum	Temperatur n. Rèaumur		Witterungs-Veränderungen
	Tages-zeiten am	Grade	
Juli 18.	Morg.	14	schöne Witterung
	Mittag	19	
	Abend	14	
19.	Morg.	13	schöne Witterung
	Mittag	21	
	Abend	17	
20.	Morg.	15	etwas wolkig, sonst den ganzen Tag schöne Witterung
	Mittag	23	
	Abend	15	
21.	Morg.	14	schön, heiter
	Mittag	21	schön, heiter
	Abend	13	etwas Regen, dann schön
22.	Morg.	14	schöne Witterung
	Mittag	21	
	Abend	16	
23.	Morg.	13	schöne Witterung
	Mittag	24	
	Abend	16	
24.	Morg.	15	schöne Witterung
	Mittag	24	
	Abend	16	
25.	Morg.	15	schöne Witterung
	Mittag	25	
	Abend	14	
26.	Morg.	16	schöne Witterung
	Mittag	25	
	Abend	18	
27.	Morg.	17	schöne Witterung
	Mittag	27	
	Abend	17	
28.	Morg.	19	schöne Witterung
	Mittag	26	
	Abend	17	
29.	Morg.	15	Nachts starker Wind und Regen, Morgens wolkig, trübe, Mittags starkes Gewitter Abends schön
	Mittag	22	
	Abend	10	

Datum	Temperatur n. Réaumur		Witterungs-Veränderungen
	Tages-zeiten am	Grade	
Juli 30.	Morg.	11	wolkig, trübe
	Mittag	19	heiter, später mässiger Regen
	Abend	12	heiter
31.	Morg.	12	Regen, zeitweise Sonnenschein
	Mittag	15	so auch Mittags
	Abend	10	regnerisch
Aug. 1.	Morg.	10	wolkig, trübe
	Mittag	16	schön, zeitweise wolkig, trübe
	Abend	9	Regen, dann heiter
2.	Morg.	11	schön, etwas wolkig
	Mittag	20	Regen
	Abend	12	wolkig, trübe
3.	Morg.	14	schön, etwas wolkig
	Mittag	16	wolkig, trübe, dann Regen
	Abend	14	die ganze Nacht Regen
4.	Morg.	12	Regen
	Mittag	16	regnerisch
	Abend	12	wolkig, trübe
5.	Morg.	12	wolkig, zeitweise Sonnenschin, heiter
	Mittag	15	
	Abend	12	
6.	Morg.	12	schön, zeitweise wolkig
	Mittag	18	
	Abend	11	wolkig, trübe
7.	Morg.	13	wolkig, trübe
	Mittag	17	wolkig, windig, zeitweise Sonnenschein
	Abend	16	heiter, zeitweise wolkig
8.	Morg.	15	schön, zeitweise wolkig
	Mittag	18	schön
	Abend	14	heiter
9.	Morg.	15	schön, zeitweise wolkig
	Mittag	17	später mässiger Regen
	Abend	11	schön, zeitweise wolkig
10.	Morg.	16	schön, zeitweise wolkig
	Mittag	20	schön, dann plötzlich heftiger Regen
	Abend	15	heftiger Regen, Gewitter

Datum	Temperatur n. Réaumur		Witterungs-Veränderungen
	Tageszeiten am	Grade	
Aug. 11.	Morg.	15	schön, zeitweise wolkig
	Mittag	18	schön, etwas windig, dann Regen
	Abend	16	heftiger Regen
12.	Morg.	15	den ganzen Tag schön, nur Mittags etwas wolkig
	Mittag	17	
	Abend	13	
13.	Morg.	16	den ganzen Tag abwechselnd schön und Regen
	Mittag	18	
	Abend	12	
14.	Morg.	13	trübe, regnerisch
	Mittag	16	Regen, abwechselnd Sonnenschein
	Abend	10	regnerisch
15.	Morg.	9	trübe, regnerisch, Regen
	Mittag	16	trübe, dann Regen
	Abend	7	trübe, regnerisch
16.	Morg.	9	heiter
	Mittag	16	zeitweise wolkig, heiter, windig
	Abend	14	heiter
17.	Morg.	15	schöne Witterung
	Mittag	18	
	Abend	14	
18.	Morg.	15	schöne Witterung
	Mittag	20	
	Abend	14	
19.	Morg.	13	schöne Witterung
	Mittag	18	
	Abend	11	
20.	Morg.	14	etwas wolkig, dann schöne Witterung
	Mittag	21	
	Abend	15	
21.	Morg.	13	schöne Witterung
	Mittag	22	
	Abend	16	
22.	Morg.	14	schöne Witterung
	Mittag	25	
	Abend	15	

Datum	Temperatur n. Réaumur		Witterungs-Veränderungen
	Tages-zeiten am	Grade	
Aug. 23.	Morg. Mittag Abend	14 26 16	schöne Witterung
24.	Morg. Mittag Abend	15 21 15	schöne Witterung
25.	Morg. Mittag Abend	16 22 17	schöne Witterung
26.	Morg. Mittag Abend	17 21 14	schöne Witterung
27.	Morg. Mittag Abend	11 21 13	schöne Witterung
28.	Morg. Mittag Abend	11 21 13	schöne Witterung
29.	Morg. Mittag Abend	11 21 13	schöne Witterung
30.	Morg. Mittag Abend	15 22 14	schöne Witterung
31.	Morg. Mittag Abend	15 23 15	schöne Witterung

10. Korond.

Erdige-muriatische Eisensäuerlinge.

Name und Lage des Curortes, Communicationen. Eine halbe Meile vom Dorfe Korond mit 2227 Einwohnern, eine Meile von der Saline zu Parajd, vier Meilen von der Stadt Udvarhely, in einem Gebirgsthale; Klima etwas rauh; Boden feucht; Strasse gut.

Chemische Analyse. Eine neue Analyse wäre dringend erforderlich. Die vorhandene datirt vom Jahre 1817, und ist S. 7 verzeichnet.

Eine ähnliche jedoch schwächere Quelle wird zu warmen Bädern benützt.

Ein kochsalzhältiger Säuerling, 1/4 Stunde vom vorigen entfernt, dient zum Vollbad; Temperatur 14 bis 15° R., nicht näher untersucht, naphthahältig, daher das Wasser fettig, seifenartig, Geschmack stark salzig, die Quelle reich an sprudelnder Kohlensäure. Diese Quelle verdiente eine ganz besondere Berücksichtigung.

Heilwirkungen. Die Trinkquelle gegen Skrofeln, Bronchialkatarrh, Wurmleiden, weissen Fluss, Blasenkatarrh empfohlen, verursacht bei Manchen Magen-

drücken und Stuhlverstopfung (wird desshalb auch mit Karlsbader Salz- und Seidlitzpulver getrunken.)

Das Bad aus der zweiten Quelle verspricht Erfolge gegen Scrofeln, chronische Krankheiten, atonische Geschwüre, Leukorrhöen, Rheumatismen. Nähere Beobachtungen fehlen, so auch über die naphthahältige Quelle.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Die Trinkquelle mit einem Ständer aus gebranntem Thon gefasst: um dieselbe beschattete Ruhesitze und Spaziergänge. Ein Badehaus stockhoch, gemauert, unten acht Badecabinette, oben sechs kleine eingerichtete Wohnzimmer, im Jahre 1855 erbaut.

An der Badequelle ein Spiegelbad mit einigen Ankleidecabinetten aus Holz.

Aerzte aus Udvarhely.

Polizeiliche Aufsicht. Vom Bezirksvorsteher in Erdö-Szent-György; wöchentlich Inspectionen. Gensdarmerieposten.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Eigenthümer Graf Franz Tholdalagi. Sie war längere Zeit in Cridaverhandlung, und ging dann in das Eigenthum des in Pesth als Deputirter verstorbenen Professors Alexander Dozsa über, dessen Sohn, ebenfalls Professor, alles zur Hebung dieser Badeanstalt vorzunehmen beabsichtiget, da dieses Bad vorzüglich für Kinder mit skrophulöser, und Jugendliche mit tuberkulöser An-

lage als sehr heilbringend empfohlen und stark in Anspruch genommen wird.

Curtaxen, Curfond. Curtaxe 1 fl. C.M. Kein Curfond.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Sieben Gebäude mit etwa 40 nothdürftig eingerichteten Wohnungen; ein Wohngebäude für die Besitzer-Familie und eines für den Badeaufseher. Eine kleine Traiteurie; die Kost befriedigend.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Durchschnittlich 200 Curgäste, meistens aus dem Mittelstande, Bürger und Kaufleute aus Maros-Vásárhely.

Mängel, Mittel und Abhilfe. Zumeist erforderlich genaue Analyse, besonders der Badequellen; zuverlässigere ärztliche Beobachtungen. — Trockenlegung des feuchten Terrains, Umbau des schlecht eingerichteten Vollbades, Herstellung eines Trinkwasserbrunnens, bessere Einrichtung der Wohnungen, der Badezimmer, des Gasthauses u. s. w. — Die Anstalt rentirt sich nicht; wurde vom Eigenthümer vernachlässiget.

Im Jahre 1859 angeordnet: Herstellung neuer Badewannen statt der abgenützten hölzernen und unbrauchbaren kupfernen. Neubau eines Gasthauses oder wenigstens gründliche Herstellung des bestehenden. Bessere Einrichtung und Tariffirung der Wohnzimmer im Gasthause. Handhabung der Fremden-Polizei.

---

11. Rodna.

Alkalisch-muriatische Säuerlinge.

Mit geschickter Hand geführt kann Rodna sich zu einem der besuchtesten Curorte des Landes heben: durch die Eisenbahnen nahezu berührt, gewährt es bei überwiegend häufigen Krankheiten die Curmittel von Gleichenberg, Selters, Bilin in einer Gegend, welche mannigfache Vorzüge der Lage vor diesen vereinigt. Die Bildung eines Actienvereines müsste mit Geldmitteln rasch und energisch eingreifen.

Lage des Curortes, Communicationen. Die unter diesem Collectivnamen bekannten Quellen entspringen in der Nähe des Vorortes des Bezirkes, bei dem Marktflecken Rodna, mit 2160 Einwohnern, und bei dem Dorfe Szent-György, mit 2183 Einwohnern. In einer von Waldungen umkränzten sehr schönen Gebirgsgegend, von Bistritz sechs Meilen entfernt; Strassen gut. — Bei der Reise nach Rodna kömmt man zuerst nach Szent-György, dessen Heilquellen weniger Eisen und mehr auflösende Salze enthält, und wegen deren starkem Besuche die Gemeinde daselbst eine grossartige Badeanstalt herzustellen begonnen hat, während die früher stärker besuchte Dombháter Quelle von dem Eigenthü-

mer ganz vernachlässigt wird. — Ausser diesen drei Quellen trifft man noch eine vierte sehr kalte, und fünfte, die Antonia-Quelle bei Dombhát, beide als Bad im Gebrauche.

Analyse. Die im Auftrage der Landesregierung durch Hrn. Dr. Folberth im Jahr 1858 an drei Quellen Szent-György, Dombhát und Valevinului vorgenommenen Analysen stehen S. 78—79.

Heilwirkungen. Die Szent-Györgyer und Dombháter Quellen werden meistens als Hauptcur, und die Quelle Valevinului als Nachcur gebraucht. Die ersteren, an kohlensaurem Natron und Chlornatrum sehr reichen, Quellen werden gerühmt gegen inveterirte Wechselfieber, Leber- und Milzinfarcten, Trägheit der Verdauung, der Darmfunctionen, Hämorrhoidalleiden, Menstruations-Anomalien, Uterinalblennorrhöe, bei chronischem Lungenkatarrh, Nieren- und Blasensteinen, Skrofeln, Nervenschwäche, Hypochondrie und Hysterie.

Die Dombháter Warmbäder in chronisch-rheumatischen und arthritischen Leiden. Die kalten Vollbäder in Entkräftungszuständen.

Einrichtung in sanitärer Beziehung. Die Szent-Györgyer Quelle wurde im Jahre 1858 neu gefasst, mit Ruhesitzen neu umgeben, eine Wasserleitung angelegt, ein hölzernes Badhaus mit acht Cabinetten für warme Bäder erbaut, ein geräumiges Bassin für kalte Bäder mit abgesonderten Abtheilungen für Männer und

Frauen und eine Douche errichtet. — Im Jahre 1857 Trinkhalle mit zwei Zimmern erbaut. — Die Dombháterquelle im Jahre 1856 in einen steinernen Ständer gefasst, durch ein zierliches Dach geschützt. Daneben ein hölzernes Badhaus mit sechs Cabinetten für warme Bäder. — Heizung durch Wasserdämpfe, Bassin. — Die Vale Vinului-Quelle nur zur Trinkeur gebraucht, mangelhaft in einen ausgehöhlten Baumstamm gefasst.

Bei der sowohl zur Trink- als Badecur benützten Szt.-Györgyerquelle wurde seit 1860 oben eine gedeekte sehöne Wandelbahn errichtet, oberhalb derselben an der Spitze des Kalktuffhügels ein zierliches Gloriett erbaut, der zur Quelle gehörende Grundcomplex rings mit einer steinernen Mauer umfriedet, auf den Bergen beschotterte Spaziergänge angelegt, die Anlegung von Promenaden in Angriff genommen, dessgleichen die Abtragung des für das Kaltbad erriehteten Bassins und der Neubau von drei mit Ankleidecabinetten versehenen Bassins; auch wurden die Cabinette für's Warmbad von Grund aus neugebaut, und ein Dampfkessel zum Wärmen des Wassers angesehafft, da dieses bisher mit heissen Steinen geschah. Zu diesem Zwecke erhielt die Gemeinde Szent-György eine Anleihe von 4000 fl. aus dem Nászoder Schulfonde.

Etwas höher eine zweite sehr kalte Mineralquelle zu Bädern mit Vorliebe benützt, dabei ein vom Grafen Bethlen Sándor im Jahre 1855 errichtetes sehönes Vollbad mit zwei Bassins und Auskleideeabinetten.

Das Wasser der Antoniaquelle ist nicht analysirt, dürfte aber dem Dombháter gleichkommen; das

zum Kaltbaden zweigetheilte Bassin ist zweckmässig und gross genug angelegt.

Bei der Trinkquelle Valevinului, die nunmehr eine schöne steinerne Umfassung hat, befindet sich das für Kaltbaden bestimmte Bassin mit 6 Ankleidecabinetten, zweckmässig eingerichtet in zwei Theile getheilt.

Der zur Dombháter-Quelle gehörende Grund-complex, beiläufig 2 Joch, ist gehörig umzäunt, und durch Anlegung schöner Baumalleen in einen Gebirgsgarten, mit der Quelle in der Mitte, verwandelt. Das verfallene warme Bad wäre von Grund auf neu herzustellen, so auch das für Kaltbaden bestimmte Bassin.

Cameral-Bergarzt Sigmund Bartok ist Badearzt n Rodna, gegen eine Remuneration aus den Curtaxen. Nach Szent-György kömmt gewöhnlich für die Badesaison der Districtsphysiker St. Popp, welcher für die Hebung von Szent-György besonders bedacht ist.

Polizeiliche Aufsicht. Wird vom Rodnaer Stuhlrichteramt versehen.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Die Quelle Szent-György gehört der gleichnamigen sehr armen Gemeinde, welche die bisherigen Herstellungen aus eigenen Mitteln bewirkte. — Die Dombháter Anstalt gehört seit 1855 dem Grafen Alexander Bethlen. — Die Antoniaquelle ist Eigenthum der Gemeinde Rodna; das Antoniavollbad des Bergarztes Bartok. — Die Eigenthums-Verhältnisse der Valevinuluiquelle, welche auf dem zum k. Bergamte gehö-

renden Terrain liegt, sind, da dieses Terrain im Prozesse ist, zweifelhaft.

Curtaxe, Curfond. Bei der Szent-Györgyer-Quelle, welche um jährlich 600 Gulden verpachtet ist, Curtaxe 2 Gulden für die Familie. — Ein Fond nicht ausgewiesen. Die Anstalt verpachtet trägt dem Eigenthümer Grafen Betlhen Sándor 2100 fl. jährlich.

Das Mineralwasser von Szent-György wurde in letzterer Zeit in bedeutender Quantität, sowohl als Heil- wie auch als Genussmittel verführt; eine Füllungstaxe besteht bisher nicht.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. In den letzten Jahren durchschnittlich 200 Badegäste. Inländer aus allen Ständen. Im Jahre 1859 270 Gäste, sämmtlich Inländer. Im Jahre 1867 waren 457 Gäste.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. In Rodna selbst mehrere Häuser mit guten Wohnungen.

In Dombhát einige kleine Wohnungen nächst der Badeanstalt. Das Wirthshaus daselbst, mit 22 neu eingerichteten Zimmern, gut, ein Zimmer 24 bis 47 kr. C. M. Die Kost gut und billig. — Warmes Bad 25 kr. kaltes 5 kr., auch sonstige Artikel im Gasthause tariffirt. — In Rodna Unterkunft in kleinen reinlichen Häusern, doch unzulänglich und von den Quellen Dombhát und Vale-vinului zu sehr entfernt. An letzterer im Walde befindlichen Quelle Unterkunft bei einigen dort wohnenden Bergleuten und bei dem Schmelzmei-

ster. Für die Unterkunft in Szent-György ist besser als früher gesorgt, und wird eben noch mehr gethan.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Noth an Wohnungen. Bei dem geringen Einkommen der Szent-Györgyer Anstalt und der Armuth der Gemeinde zu wenige Mittel zu grösseren Baulichkeiten und zweckmässigeren Einrichtungen; doch werden von Jahr zu Jahr schon mehrere Verbesserungen bewirkt. — Dagegen besitzt der Eigenthümer der Dombháter Anstalt schon aus den Erträgnissen derselben hinlängliche Mittel zur Emporhebung der Cureinrichtungen; die diesfälligen behördlichen Aufforderungen zu zeit- und zweckmässiger Herstellung der Curmittel blieben fruchtlos. — Umfassendere Erhebungen zur Regulirung der Curanstalten an den Rodnaer Quellen sollen auf Grund der neuesten Analyse erst gepflogen werden. Da die Szent-Györgyer und Dombháter-Quellen zu den vorzüglichsten der bekannten Natronsäuerlinge zählen, so könnte der Curort bei entsprechenderen Einrichtungen zu einer höheren Bedeutung gelangen.

Bei dem Bade in Dombhát dringend nöthig: Gründliche Reinigung der Quellen, thunlichste Vermehrung des Wasserzuflusses, Bau eines neuen Bassins, umfassende Reparaturen an den Auskleidecabinetten und Badezimmern. — In Valevinului: Bau von Wohnungen in der Nähe der Quellen.

12. Sztoikafalva.

Quelle.

Lage des Curortes, Communicationen. Dorf mit 330 Einwohnern, eine Stunde von Magyar-Lápos, fünf Stunden von Déés. Gute Strassen.

Chemische Analyse. Wir führen nur die neueste, von Herrn Dr. Wolf 1867 vorgenommene, S. 79 und 80 an, wornach in dieser Quelle das schwefelsaure Natron mit 26,8 Gran ehedem auf 1 Civilpfund Wasser bereehnet, gänzlich fehlt.

Heilwirkungen. Empfohlen gegen Blutstockungen in den Unterleibsorganen, bei Milz- und Leberhyperämie, Polyeholie, Gelbsucht, hartnäckigen Wechselfiebern, bei habitueller Stuhlverstopfung, Hämorrhoidalleiden, Gekrösdrüsenverhärtung, Skrofelkrankheit, ehronischer Blennorrhöe und Amenorrhöe, auch in ehronischen Katarrhen der Athmungsorgane. Als Bad die Hautthätigkeit belebend, innere Stoekungen lösend, auch gegen Gicht heilsam.

Einrichtung in sanitärer Beziehung. Das Wasser sammelte sich bisher in einem ausgehöhlten Baumstamme, darüber ein Säulendach. — Badeanstalt mit 10 Ca-

binetten und 12 Wannen; das Wasser wird auch als ein in der Umgegend gesuchter Handelsartikel verführt. — Im Jahre 1859 wurde die Hauptquelle durch den Brunnentechniker Albertha neu in Stein gefasst und vom Zuflusse der Sickerwässer geschützt, wodurch die Wirksamkeit des Mineralwassers sehr erhöht worden ist.

Polizeiliche Aufsicht. Vom k. k. Bezirksamte zu Magyar-Lápos wöchentlich inspicirt. Ein Badearzt aus Déés während der Saison anwesend.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Eigenthümer Graf Stephan Esterházy. Seit 1856 ist die Anstalt gegen den Zins von 2000 fl. C. M. für drei Jahre verpachtet.

Curtaxe, Curfond. Seit 1855 Curtaxe 1 fl. C. M. Kein Curfond.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Im Jahre 1858 110 Parteien: Siebenbürger 65, Ungarn 45, meist Bürger, Kaufleute, Gutsbesitzer. — Im Jahre 1859 nur 72 Curgäste. Im Jahre 1867 sind wieder mehr und zwar 153 Gäste verzeichnet.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. 32 kleine Gastzimmer, Remisen, Stallungen, auch Unterkunft in den benachbarten Dörfern Sztoikafalva und Kis-Debreczin. Ein Gastgeber versieht die Curgäste mit guter billiger Kost nach Tariff. Seit 1857 Trockenlegung des Hauptplatzes, Anlage von Alleen, Neubau eines grösseren höl-

zernen Gasthauses mit Saal, zwei Seitenzimmern. Süsswasserbrunnen, Kegelbahn.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Obenan fehlt eine neue chemische Analyse, eine gedeckte Wandelbahn; der Bau mehrer Wohnlocalitäten, bessere Einrichtung der Badecabinette, Vermehrung der Promenade-Anlagen sehr wünschenswerth.

Die Bemühungen des Eigenthümers den Curort zu heben, tragen, wie die zunehmende Zahl der Besucher zeigt, schon Früchte: aber es müsste mehr und rascher für die erwähnten Bedürfnisse gesorgt werden.

13. Kis-Czég.

Bitterwasser.

Lage des Curortes, Communicationen. Dorf mit 550 Einwohnern in der sogenannten Mezöség, vom Standorte des Bezirksamtes Mocs $2^5/_8$ Meilen; fahrbarer Landweg.

Chemische Analyse, Bitterwasser. Die Hauptquelle (unter vicr ähnlichen Quellen, mit + 9° R.) enthält nach Pataki in 1 Civilpfund:

Kohlensauren Kalk	1·20	Gr.
Kohlensaure Magnesia	2·00	,,
Alaun	0.80	,,
Schwefelsaure Magnesia	24.00	,,
Schwefelsaures Natron	105·60	,,
Chlornatrium	10.80	,,
Summe der fixen Bestandtheile	144·40	,,
Freie Kohlensäure	2·40	C. Z.

Heilwirkungen. Wirkung purgirend; in kleinercn Quantitäten längere Zeit gebraucht gegen Trägheit der Darmfunctionen, habituelle Stuhlverstopfung, Hämorrhoidalleiden, Leber- und Milzanschoppungen, gegen Nachkrankheiten der in der Mezöség endemischen Wechselfieber, gegen atonische Fussgeschwüre (äusserlich) mit gutem Erfolge.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Es besteht keine Trink- und Badeanstalt.

Polizeiliche Aufsicht. Keine.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Grundeigenthümer Franz B a k ó.

Curtaxen, Curfond. Keine.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Das Wasser wird sehr selten an Ort und Stelle getrunken, dagegen in viele Gegenden des Landes versendet.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Nothdürftige Unterkunft in einem Wirthshause des Grundeigenthümers.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Da das Wasser ohne Verlust seiner Heilkraft verführt werden kann, so war auch hier eine Curanstalt bisher kein fühlbares Bedürfniss. Als erforderlich erscheint eine neue Analyse, bessere Fassung der Quelle, zweckmässigere Füllungs-Manipulation.

14. Kerö.

Kalte Salinische Schwefelquellen.

Lage des Curortes, Communicationen. Im Déé-ser Bezirke an der Landstrasse von Klausenburg nach Déés, von Szamos-Ujvár 1/8 Meile.

Chemische Analyse. Kalte salinische Schwefel-quellen. Nach einer, vor etwa dreissig Jahren von einem Apotheker vorgenommenen, mangelhaften Analyse in einem Civilmaasse:

Salzsaures Natron	38	Gr.
Schwefelsaures Natrum	36	,,
Salzsaurer Kalk	6	,,
Kohlensäure	4	,,

und eine nicht bestimmte doch bedeutende Quantität Schwefelwasserstoffgas.

Heilwirkungen. Wirksam gegen Flechten, Krätze, veraltete Fussgeschwüre, Rheumatismen, Gicht, chronischen Bronchialkatarrh, Skrofeln, Mercurialcachexie.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Hölzerne Badeanstalt mit 12 Cabinetten und 24 Wannen, für warme Bäder; mangelhaft eingerichtet und reparaturbedürftig.

Im Jahre 1855 zwei Bassins bei der aufgefundenen zweiten ähnlichen Quelle für kalte Bäder errichtet.

Der Stadtarzt von Szamos Ujvár besucht den Curort wöchentlich drei- bis viermal. — Im Jahre 1859 wurde das Badehaus in allen Bestandtheilen restaurirt.

Polizeiliche Aufsicht. Aufsichtsorgane des k. k. Bezirksamtes zu Déés.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Privateigenthum. Einnahme etwa 500 Gulden jährlich.

Curtaxe, Curfond. Keine Curtaxe. Kein Curfond.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Die Badeanstalt wird fast ausschliessend nur von den Bewohnern Szamos-Ujvárs besucht, welche die Bäder mehr zur Reinigung als zur Cur brauchen; im Jahre 1858 gebraucht 1440, im Jahre 1859 927 Bäder.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Theils in sechs kleinen schlecht verwahrten Zimmern des Badehauses, theils in besseren des ganz nahe gelegenen gemauerten Wirthshauses, wo auch Kost zu finden.

Ein grösseres Gebäude für Curgäste aus solidem Materiale steht im Baue. Spaziergänge mit einem Lusthaus. — Seit 1855 einige Reparaturen und Einrichtungen in der Badeanstalt.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Die Quellenfassung, die Wasserleitungen, Badevorrichtung mangelhaft, kaum reparaturfähig, sollten neu hergestellt, die Quellen neu analysirt werden. Bisher keine wesentlichen Verbesserungen, und obwohl in der ersten Auflage, nach damaligen ämtlichen Berichten, in Aussicht gestellt ist, nach eben diesen neueren der Curort noch mehr verwahrloset worden.

---

15. Zovány *).

Alaunquelle.

Lage des Curortes, Communicationen. In der Nähe des Dorfes gleichen Namens mit 883 Einwohnern. Zwei Stunden von der Kreisstadt Szilágy-Somlyó gute Strasse, gesunde Lage, doch kahle Gegend.

Chemische Analyse. Alaunquelle. Analyse vom Dr. Pataki vom Jahre 1816. In 1 Civilpfund:

Schwefelsaure Kalkerde . . .	18·416	Gr.
„ Bittererde	8·42	„
„ Eisenoxydul	2·80	„
„ Alaun	66·40	„
Salzsaure Bittererde	0·60	„
Extractivstoff	0·80	„
Summe der festen Bestandtheile .	97·436	Gr.

Heilwirkungen. Das an Alaun reiche, stark eisenhältige Mineralwasser als Bad sehr heilsam in chronischen Profluvien, Blennorrhöen, Gebärmutterblutungen, atonischen Geschwüren, auch gegen secundär-syphilitische Leiden, Hautausschläge, chronische Rheumatismus, Gicht empfohlen; genauere Beobachtungen fehlen bisher.

---

*) Gehört zwar nach der neuerlich erfolgten Regulirung der politischen Grenze zum Königreich Ungarn: der herkömmlichen Anschauung halber führen wir es noch hier auf.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Hölzernes Badhaus zu je zwei Wannen. — Zwei gemeinsame Badelocalitäten zu je vier Wannen. Wird vom Krasznaer Physikus überwacht.

Polizeiliche Aufsicht. Stuhlrichteramt in Zovány.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Eigenthum dreier Grundbesitzer, früher verpachtet, aber seit 1860 in deren eigener Regie.

Curtaxe, Curfond. Keine Curtaxe. Kein Curfond.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Im Jahre 1858 320 Curgäste aus Siebenbürgen und Ungarn, gegen dic Vorjahre bedeutend grösser, mehrentheils Fraucn. Wegen den mangelhaften Einrichtungen meist nur von der ärmern Classe besucht. Im Jahre 1859 325 Curgäste, darunter Honoratioren 51. — Im Jahre 1866 sind 450 Gäste verzeichnet, meistens Frauen aus Ungarn und Siebenbürgen.

Unterkunft. Gasthäuser, Tariffe. Im Jahre 1860 wurde ein neues Gebäude mit Saal und Aufseherwohnung sammt Terrasse erbaut. Zwei Tracte mit 10 Gastzimmern hergerichtet. Das Zimmer täglich 52—84 kr. — Kost vom Aufseher nach einem vom Stuhlrichteramte normirten Tariff. Viele Gäste wohnen im nahen Dorfe Ische. Warmes Bad 35 kr., kaltes 17 kr. österr. Währung.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Grosse Wohnungsnoth, fehlerhafte Wasserleitung, morscher, unbedeckter Wasserbehälter, daher das Wasser durch atmosphärische Einflüsse, Regen u. s. w. an seiner Wirksamkeit sehr verliert, die Badezimmer nicht zureichend, schlecht eingerichtet, keine schattigen Spaziergänge. — Die Bestrebungen der Eigenthümer sind bei ihren geringen Mitteln nicht zureichend. — Eine neue Analyse und genauere ärztliche Beobachtungen erforderlich.

16. Tür.

B i t t e r w a s s e r.

Lage des Curortes, Communicationen. Dorf mit 1445 Einwohnern. ½ Stunde vom Marktflecken B l a s e n d o r f. Die Quelle ½ Stunde von T ü r. Communication schwierig, durch das Austreten des Kokelflusses zeitweise gehemmt. Ebene.

Chemische Analyse. Bitterwasser. Nach einer alten Analyse von Dr. T ö r ö k in einem Civilpfund Wasser:

Schwefelsaures Natron	120·60	Gr.
„ Bittererde	20·00	„
Chlornatrium	10·20	„
Kohlensaure Bittererde . . .	12·40	„
„ Kalkerde . . .	1·10	„
Summe der Bestandtheile . . .	164·30	Gr.

(nicht sehr ergiebige Quelle).

Heilwirkungen. Das stark purgirende Mineralwasser wird in den bereits bei Kis-Czég erwähnten Krankkeiten gerühmt und insbesondere als Abführmittel gleich dem Pülnaer Wasser verordnet.

Einrichtung in sanitärer Beziehung. Im Orte

zur Trinkcur nicht benützt, wird es in 6—7000 Massflasehen jährlich verführt.

Polizeiliche Aufsicht. Ein Aufseher wohnt neben der Quelle, der die Reinhaltung derselben und die Füllung zu überwachen hat.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Allodialgrund des griechisch-katholischen Bisthums und für 50 Gulden verpachtet. Eine Hütte neben der Quelle für den Aufseher, weleher aber seine Sehuldigkeit sehr mangelhaft zu leisten scheint, indem die Füllung sehr nachlässig vorgenommen wird.

Curtaxe, Curfond. Füllungstaxe 3 kr. österr. Währung pr. Flasche.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Keine.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Nicht vorhanden.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Nothwendig: Neue Fassung und Bedaehung der Quelle, Nachforsehungen zur Gewinnung einer grösseren Menge des Wassers, ein Füllungshaus mit besseren Vorriehtungen zur Schliessung der Flasehen, neue Analyse. — Die diesfalls im Jahre 1859 an das Bisthum gestellten Anforderungen blieben erfolglos. Diese Bemerkungen sind den ämtlichen Berichten von den Jahren 1858 und 1859 entnommen, und in dem für die Bearbeitung der neuen Auflage gewidmeten,

Amtsberichte heist es lakonisch: „in neuester Zeit ist nicht viel gemacht worden, und besteht in demselben Zustande.“ Hoffentlich erweiset sich unter den seither nun wesentlich geänderten Verhältnissen das Bisthum thätiger für das humanitäre, überdies mit reichlichen Geldzinsen lohnende, Besitzthum, endlich um das dringend Empfohlene, zu leisten und beweiset damit, dass der „todten Hand“ ein warmes Herz anwohnt.

---

17. Reps *).

Lage des Curortes, Communication. In dem gleichnamigen freundlichen Marktflecken am Fusse eines, 360 Schuh über das Thal sich erhebenden, Basaltkegels mit romantischer Burgruine. Gesunde, schöne Lage, rings von Eichenwaldungen umgeben; 2700 meist deutsche Einwohner; zwischen Kronstadt und Schäszburg, und zwar von ersterer Stadt $9^2/_8$ und letzterer $6^3/_8$ Meilen entfernt. Poststrassen noch nicht ganz fertig, werden jedoch mit diesem Jahre vollendet.

Chemische Analyse. Diese bezieht sich auf die frühere, von dem jetzigen Brunnen 5 Klafter entfernte, Quelle, und wurde im Jahre 1856 von Dr. H. Müller im chemischen Laboratorium der Universität in Wien, unter Aufsicht des Professors der Chemie, Dr. Josef Redtenbacher, vorgenommen. In einem Wiener Pfund Wasser waren enthalten:

*) Die Mittheilungen sind einem, schon bei dem Schlusse des Druckes eingelangten, Berichte des Herrn Physikus Dr. Müller entnommen.

Fixe Bestandtheile	207·701	Gr.
und zwar:		
1) Kieselsäure	0.445	,,
2) Thonerde mit Spuren von Eisenoxyd (welches im Wasser als Schwefeleisen enthalten ist) . . .	0·145	,,
3) Schwefelsaurer Kalk . . .	2·334	,,
4) Chlorkalium	2·104	,,
5) Chlormagnium	2·088	,,
6) Chlorkalium	25·236	,,
7) Chlornatrium	186·476	,,
8) Kohlensaurer Kalk . . .	3·072	,,
9) Kohlensaure Magnesia . . .	3·901	,,
Summe	207·701	Gr.

Flüchtige Bestandtheile:

1) Kohlensäure soviel als genügt, um die Bicarbonate gelöst zu erhalten.

2) Schwefelwasserstoff, an der Quelle vom Apotheker Ed. Melas, bestimmt, 2·098 Gr.

Temperatur + 6 bis 9° R. Spore. Gew. 1.0204.

Heilwirkungen. Diese Mineralquelle steht seit vielen Jahren im Rufe vorzüglicher Heilkraft, und hat sich als wirksam erwiesen bei Gicht und Rheumatismen in allen ihren Formen, verschiedenen Neuralgien, Gelenkssteifigkeit sowohl in Folge von Gelenksrheumatismus, als auch anderer Entzündungen; allgemeiner Scrophulose (Drüsenanschwellungen, Beinfrass); verschiedenen Hautkrankheiten (Mitesser, Hautjucken, Schuppenflechte, Hautgeschwüren etc.); chronischen Katarrhen der Luftwege (Kehlkopfs- und Bronchialkatarrh); Metallvergiftungen (Merkurialkrankheit) wie sie bei verschiedenen Handwerkern und bei Syphilitischen nach längerem Gebrauch von Quecksilberpräparaten sich einstellt; Blei-

krankheit als Kolik, Lähmung bei Töpfern etc.). — Krankheiten der weiblichen Geschlechtstheile (weisser Fluss, Amenorrhöe etc.).

Einrichtung in sanitärer Beziehung. Die Quelle entspringt in einem, zum grössten Theile in Basalt gemeisselten, 5 Klafter tiefen und 3 Klafter breiten Bassin, und befindet sich unter einem Zimmer der Badeanstalt, welches das Pumpwerk enthält, womit das Wasser in 2 grosse hölzerne geschlossene Reservoirs gepumpt wird, um durch Wasserdampf erwärmt zu werden. Der hiezu verwendete Kessel, mit den nöthigen Sicherheits-Ventilen versehen, besitzt eine Länge von 7½ Fuss, und wurde ämtlich geprüft. Das Badehaus enthält 7 Cabinette mit 10 reingehaltenen Wannen, die zur Bequemlichkeit der Badegäste zum grössten Theile in den Fussboden versenkt sind, so dass man sehr leicht hineinsteigen kann. — Die heutige Fassung des Brunnens, so wie die Einrichtung des ganzen Bades wurde im Jahre 1858 durch den Besitzer der Anstalt vorgenommen. In früherer Zeit benützte man das Wasser einer Quelle, die sich 5 Klafter weit von der heutigen Quelle entfernt befand, und es stand bloss ein Blockhaus den Badegästen zur Verfügung. Jetzt befindet sich die Badeanstalt, von einem schattigen Garten umgeben, in einem Zustande, der berechtigt, bezüglich ihrer inneren Einrichtung, sie den besten Curorten Siebenbürgens an die Seite zu setzen. — Badearzt der Stuhlphysikus.

Polizeiliche Aufsicht. Stuhlamt, Ortsvorstand.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Die Badeanstalt sammt vorliegendem Garten ist Eigenthum eines Repser Bürgers, der seit 1856 bestrebt ist, das Bad in einem den jetzigen Zeitverhältnissen entsprechenden Zustande zu erhalten.

Curtaxe, Curfond. Eine besondere Curtaxe, so wie ein Curfond besteht nicht. Ein warmes oder kaltes Bad kostet 20 kr. ohne, und 28 kr. mit Wäsche.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Badegäste aus verschiedenen Theilen des Landes, meist aus den näher gelegenen, Bürger Beamte, Grundbesitzer.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Genügende Unterkunft in reinlichen gemauerten Häusern der Marktsbewohner für monatlich 5 fl., und billiger. Das Einkehrwirthshaus enthält, nebst einigen — doch nicht in genügender Zahl vorhandenen — Passagierzimmern, Speise- und Billardzimmer, so wie Kegelbahn. Speisen und Getränke im Gasthause gut und billig (Mittagsessen drei Speisen 11 fl., vier Speisen 14 fl. monatlich.) Eigene Menage ist leicht zu besorgen.

Mängel und Mittel der Abhilfe. Mangel eines Vollbades und einer Restauration in der Badeanstalt selbst. Geringe Anzahl der Cabinette.

- - - - - - -

18. Al-Gyógy.

Eine umständliche Beschreibung der Algyógyer-Quellen hat Dr. Daniel Leszay geliefert, die in den „Jahrbüchern“ der in M. Vásárhely abgehaltenen zehnten grossen Sitzung der ungarischen Aerzte und Naturforscher im Jahre 1865 erschienen ist.

Herr Dr. Daniel Leszay gibt in einem Berichte v. 27. März l. J. folgende Bemerkungen zu Prof. v. Sigmund's Uebersicht, und zwar zu pag. 4 derselben: ausser den darin angeführten Warmquellen, sprudeln in Csik-Szereda nahe am Altufer zwei ergiebige Warmquellen hervor, eben so viel im Gyógyer Stuhl bei Toplicza nahe am Maroschfluss. Es befinden sich sonach in Siebenbürgen, ausser Al-Vácza (das zu Ungarn gehört), bis jetzt in acht Ortschaften entdeckte warme Quellen. Die Temperatur der 6 Quellen, ausser Gyógy und Kálán, ist 17—19° R.

Unter diesen ist die wasserreichste die Algyógyer, die ärmste die Bábolnáer, welche in trockenen Jahren ohne Abfluss versiegt.

Ausser der Gyógyer wird noch besucht und zwar am stärksten die Cs. Tusnáder als Heilort. Kiskalán kann auch einige Gäste aufnehmen; die Hévizer, Csikszeredaer und Topliczaer Quelle wird blos von den Ortseinwohnern und der Umgegend besucht.

Lage des Curortes, Communicationen. Beim Dorfe gleichen Namens mit 1173 Einwohnern, die Ansiedlung an den Bädern heisst Feredö-Gyógy, 1¼ Meile von der Kreisstadt Broos, auf einer von Waldungen umgebenen Anhöhe. Bis Broos Reichsstrasse, Landstrasse fahrbar. Wegen der etwas unsieheren Ueberfuhr über den Marosfluss wurde im Jahre 1859 die erforderliehe Verfügung getroffen, auch soll bald der Bau einer besseren Strasse beginnen.

Chemische Analyse. Alkalische Thermen. Temperatur + 25 und 25.5° R. Neueste Analyse, im Auftrage der hohen Statthalterei, vom Apotheker Peter Schnell 1857.

In 1 Pfund Mineralwasser = 7680 Gr. sind enthalten:

Schwefelsaures Natron	0·8755
„ Magnesia	1·3890
Chlornatrium	0.7834
Kohlensaures Natron	4·3141
„ Magnesia	1·2365
„ Kalkerde	1·6128
„ Eisenoxydul	0·2688
Kieselsäure	0·1740
	10·6541
Freie Kohlensäure	7·0810
Summe sämmtlicher Bestandtheile	17.7351

Es bestehen drei Quellen, die nach ihren chemischen Bestandtheilen ziemlieh gleieh sind; die Quelle, welehe das Rosaliabad speist, um ½° wärmer. — Eine davon heisst Apafi'squelle. — Die Quellen sehr wasserreieh, so dass sie 50 Klafter vom Ursprunge Mühlen treiben.

Heilwirkungen. Gegen Rheuma, Gicht und deren Folgen, veraltete Exsudate, chronische Hautausschläge, atonische Geschwüre, Neuralgien, Paralysen, Blenorrhöen der Athmungs-, der Geschlechtsorgane u. a. m.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Vier Spiegelbäder mit Auskleidecabinetten: das Rosaliabad mit der ergiebigsten Quelle, das Spiegelbad I und II in Stein, III und IV in Holz gefasst, theilweise schadhaft.

Aerzte aus der nahegelegenen Kreisstadt Broos.

Polizeiliche Aufsicht. Vom nahen Bezirksamte in Al-Gyógy.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Eigenthümer Baron Johann Bornemisza in Klausenburg, seit 1855—1861 verpachtet.

Curtaxe, Curfond. Keine.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Seit dem Jahre 1849, wo während der Revolutionsunruhen die Gebäude stark beschädigt wurden, bis 1855 nur von einzelnen Gästen besucht. Im Jahre 1855 216 Parteien, meist aus der Umgegend, Grundherrn, Kaufleute, Handwerker. In den letzten Jahren durchschnittlich 500 Badegäste. Im Jahre 1859 nur 112 stabile Badegäste wegen der ungünstigen Witterung im Juni und Juli.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Baufälliges Gasthaus mit 20 spärlich eingerichteten Stuben, Kost und Bedienung nach billig gestellten Preisen, vier Wohngebände reparaturbedürftig, nothdürftig eingerichtet. — Unzulängliche Unterkunft auch in Bauernhäusern. Im Jahre 1859 ein Gasthaus mit 9 Zimmern, 2 Speisesälen, Kellnerei u. s. w. neu erbaut, soll im Jahr 1860 neu eröffnet werden.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Dringend nothwendig mehrere Badecabinette, bessere Einrichtung der Spiegelbäder, umfassendere Vorsorge für die Bedürfnisse der Curgäste; die diesfalls an den Eigenthümer ergangenen behördlichen Aufforderungen hatten bisher keinen erheblichen Erfolg. — Für das Jahr 1860 steht der Umbau der Badeanstalt, Vermehrung der Ankleidecabinette, Planirung und Bepflanzung des Terrains u. s. w. in Aussicht.

Auffallend fand Hr. Prof. v. Sigmund, dass in der Umgegend der Al-Gyógyer warmen Quellen Siebenbürgens, — die doch zum Systeme der schwefelhältigen Quellen von Mehadia gehören, — bis noch keine Schwefelquellen aufgefunden wurden. Seitdem ist dieses nun geschehen, indem Herr Dr. Daniel Leszai (Vater) anführt, dass er seit 1848 die an den Ufern des aus den Al-Gyógyer kalten und warmen Quellen gebildeten, und das Terrain des Bades durchfliessenden Baches befindlichen Sumpfadern genau untersucht, und zu seiner Freude auf einem Terrain in der Ausdehnung eines Flintenschusses fünf warme Schwefelquellen

entdeckt habe, deren jede die Temperatur von 24° Réaumur hat. Eine davon habe er in eine hölzerne Einfassung gebracht, mit einem Rinsal versehen, und benütze das Wasser zum Trinken für seine Patienten. Die ergiebigste dieser Quellen auf dem Grundstücke seines Sohnes Dr. Ladislaus Leszai wolle dieser zum Bade einrichten.

---

19. Alsó-Vátza.

Salinisch-erdige Thermen.

Lage des Curortes, Communicationen. Beim Dorfe gleichen Namens, mit 391 Einwohnern, im Halmágyer Bezirke am Körösflusse, $1 \frac{1}{8}$ Meile von der Bergstadt Körösbánya, 2 Meilen vom Standorte des Bezirksamtes Halmágy, in einem höchst anmuthigen Bergkessel. Gut erhaltene Strassen.

Chemische Analyse. Von Herrn Peter Schnell besitzen wir die neueste Analyse vom Jahre 1856. S. Seite 83. Salinisch - erdige Thermen, Temperatur + 29° und 27° R.

Heilwirkungen. Schwefelwasserstoffgas (?) unbestimmbar (?). Die Quelle I + 29° R., — II 27° R. — Nach den chemischen Bestandtheilen beide Quellen gleich, deren Ergiebigkeit unzureichend. — Eine Mineral-Trinkquelle in neuester Zeit entdeckt, Temperatur 16° R., chemisch nicht untersucht, zur Cur nicht benützt.

Bei chronischen Hautkrankheiten, Rheumatismus, Gicht-, Nieren- und Blasenkrankheiten, Leber-, Milz-. Gekrösedrüsen-Verhärtungen, Merkurial-Cachexie, Chlo-

rose, Schwäche der Sexualorgane. Die ärztliche Beobachtung noch mangelhaft.

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Zwei Badehäuser mit Spiegelbädern und Cabinetten, die Spiegelbäder sehr. klein mit hölzernen Einfassungen, Wasserstand nur $1^1/_2$—$3^1/_2$ Schuh. — In einem der Badehäuser ein kleines heizbares Vorzimmer. — Die Trinkquelle mit einer steinernen Einfassung; Parkanlagen mit hohen schönen Pappel- und Lindenalleen. — Besuche vom Bezirksarzt in Halmágy.

Polizeiliche Aufsicht. Vom k. k. Bezirksamte zu Halmágy und dem Ortsvorstande.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt. Eigenthümer: Erben des Grafen Bethlen G.; verpachtet.

Curtaxe, Curfond. Kein Curfond. Curtaxe 1 fl. österr. Währ.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. 1858 17 Parteien, 22 Personen, Inländer aus der nächsten Umgebung. — Wegen regnerischem Wetter geringe Frequenz, sonst auch unerheblich. — 40—50 im J. 1859.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Drei Zimmer im Badehause selbst, drei verwahrloste Gebäude mit 14 Gastzimmern, 11 fl. 55 kr. österr. Währ. monat-

lich; Speise- und Tanzsaal. Zimmereinrichtung nothdürftig, — Kost im Gasthause 56—84 kr. österr. Währ. das Gedeck, und Spiegelbad 5 kr., mit Wäsche 7 kr. ö. W.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Die Cureinrichtungen erfordern eine gänzliche Umgestaltung; vor Allem nothwendig Forschungen nach ergiebigeren Thermalquellen; ferner Bau grösserer Spiegelbäder, zweckmässigere Wasserleitungen, mehrere Cabinette auch zu Einzelnbädern, Adaptirung der bestehenden Wohngebäude, des Gasthauses, bessere Einrichtung dieser Localitäten.

Die Analyse wäre durch die quantitative Bestimmung des Schwefelwasserstoffgehaltes zu ergänzen, auch die neue Mineralquelle chemisch zu untersuchen. — Bisher nur die unentbehrlichsten Reparaturen bewirkt, die Zimmereinrichtungen und Parkanlagen besser besorgt. Andere Anforderungen blieben unbefriedigt. — Genauere Localerhebungen und Anträge zur Regelung dieses wichtigen Curortes wurden 1859 zugesagt, scheinen aber unterblieben zu sein, denn in den Amtsberichten vom Jahre 1866 und 1867 heisst es wörtlich: „Da durch die Eigenthümer zur Hebung dieses Badeortes nichts geschieht, so ist dasselbe in einem noch verwahrlosteren Zustande als 1865.“

20. Kis-Kalán

Alkalisch-erdige Thermen

Lage des Curortes, Communicationen. Beim Dorfe gleichen Namens, mit 146 Einwohnern, 2 Meilen vom Bezirks-Vororte Vayda-Hunyad.

Chemische Analyse. Es lässt sich nur die erste vom Jahre 1816 von Dr. Pataki veranstaltete anführen. S. Seite 84.

Heilwirkungen. In gichtisch-rheumatischen Leiden, Skrofeln, chronischen Hautausschlägen empfohlen (genaue Beobachtungen fehlen).

Einrichtungen in sanitärer Beziehung. Hauptquellen in einer konischen Felsenaushöhlung, ein Werk aus der Römerzeit, ungedeckt, verfallen. Andere vom Zuflusse der Tagewässer nicht gehörig geschützte Quellen in zwei kleinen hölzernen Bassins gesammelt.

Polizeiliche Aufsicht. Von Seite der Pachtung.

Eigenthumsverhältnisse, Erhaltungsweise der Curanstalt Den ganzen Badeort hat vor anderthalb Jah-

ren Graf Tholdi Horvath an sich gekauft und auf zehn Jahre gegen einen jährlichen Pachtzins von 500 fl. an den Ingenieur Bauholtzer verpachtet, mit der Bedingung, dass der Pächter jährlich nach einem voraus bezeichneten Plane Bauten auszuführen hat, so zwar, dass nach Ablauf der zehn Jahre die nothwendigsten Gebäude errichtet sein müssen.

Curtaxe, Curfond. Ein Bad 10 kr. Curfond fehlt.

Frequenz, Provenienz, Stand der Curgäste. Nur von Landbewohnern der Umgegend benützt.

Unterkunft, Gasthäuser, Tariffe. Der Pächter hat zu Anfang des vorigen Sommers ein, aus vier Zimmern bestehendes, Haus für Badegäste erbaut und einen Gastgeber aufgenommen, welcher eine ordentliche Küche hält. Zwei Badebassins; sonst noch keine Cureinrichtungen.

Mängel, Mittel der Abhilfe. Die Bezeichnung der nothwendigen Einrichtungen an diesen ganz in Verfall gerathenen Thermen, die schon den Römern bekannt waren, kann erst nach vorherigen genaueren Localerhebungen erfolgen.

---

21. Boholt.

Beim Dorfe gleichen Namens, eine Meile von Déva. Die Quelle hat eine Temperatur von 9° R., ist noch nicht analysirt, scheint zu den kohlensauren Eisenwässern zu gehören.

Heilwirkungen. Bei Bleichsucht, Krämpfen, Nervenschwäche, Magenkatarrh, beim weissen Fluss.

Hauptquelle ergiebig, nicht gedeckt, einige Klafter davon ein viereckiges Bassin mit Cabinetten, umgeben und gedeckt, dann vier Zimmer zum Warmbaden mit je zwei Wannen.

Eigenthümerin ist die Witwe des Sigismund Thuri und verpachtet das Bad für 250 fl.

Für ein kaltes Bad werden 15 kr., für ein warmes 30 kr. gezahlt.

Dieses Bad wird hauptsächlich von den Dévaern und den Einwohnern der umliegenden Ortschaften besucht. Das Trinkwasser der Quelle ist angenehm, und wird auch zum Trinken mit Wein nach Déva geführt.

Ein Wirthshaus mit zwei Gastzimmern, wo der Wirth Küche hält, besteht dabei. Voriges Jahr hat der Dévaer Bürgermeister daselbst ein, aus 3 Zimmern bestehendes nettes Sommerhaus errichtet. Zu einem frischen Bau daselbst ist das Material bereits zusammengeführt.

Anhang.

I.

Bélbor, unweit Borszék, (siehe S. 115), ist der höchste bewohnte Ort Siebenbürgens und besitzt Mineralquellen, ähnlich jenen Borszék's, die aber noch gar nicht benützt werden. Lage und landschaftliche Schönheit eignen diesen Platz zu einem zweiten Engadiner S. Moriz, was wohl zu beherzigen wäre, jetzt, wo die Eisenbahnzüge der Bukowina, Moldau und Siebenbürgens so nahe heranstreifen.

II.

Ueber die klimatischen Verhältnisse, bezüglich der Abschätzung des Werthes eines Curortes so wichtig, wären in allen Curorten planmässige Beobachtungen nach und nach zu sammeln, wie das in mehreren bereits begonnen worden ist. Mit allgemeinen Uebersichten und Durchschnitten ist nicht gedient; zu solchen Beobachtungen wären nur systematische Aufzeichnungen, wie beispielsweise die Vorschriften der k. k. Wiener meteorologischen Reichsanstalt solche aufgestellt haben, überall einzuführen.

III.

Rohrbach wurde im Jahre 1847 und 1852, im Auftrage des Finanzministeriums, von Seite der Wiener medicinischen Fakultät (1852. Hr. Dr. Striech) untersucht, und es fanden sich in 16 Unzen 171,8 Gran feste Bestandtheile. Die blos qualitative, einer Wiederholung von competenter Hand dringend bedürftige Analyse gibt an:

Chlornatrium als Hauptbestandtheil,
Jodnatrium (Jod 0,00209 in 10,000 Theilen),
Brom (Spuren),
Kohlensauren Kalk, eine bedeutende Menge,

Chlormagnesia Kohlensaure Magnesia Kohlensaures Eisenoxydul Kohlensaures Manganoxydul	eine geringe Menge,
Schwefelsaures Natrum Phosphorsaure Thonerde Kieselerde	eine sehr geringe Menge.

Specifisches Gewicht bei + 12° R. = 1,011.

Der Bodensatz: Kohlensauren Kalk, Eisenoxydul in bedeutender Menge, kohlensaures Manganoxydul, Phosphorsaure Thonerde, Kieselerde in geringer Menge, organische Substanzen. — Einrichtung von regelmässigen Curanstalten u. dgl. fehlen noch in Rohrbach. Die Quelle verdient volle Beachtung.

IV.

Die Untersuchung aller Bitterquellen ist nämlich veraltet und unzuverlässig; ausser Tür (Uebersicht Seite 67), Kis-Czég (Uebersicht Seite 61), Nowály, Mócs (alle drei im Bezirke Mócs, Déeser Kreises), verdient Ölves (Nagy-Ölves im Bezirke Tekendorf, Bistritzer Kreises) Berücksichtigung, da es widerlicher als die meisten Bitterwässer schmeckt und schon die ältere Analyse von Pataki sie bemerkenswerth macht; sie enthält in 16 Unzen: Kohlensäure (unbestimmt), kohlensauren Kalk wenig, kohlensaure Magnesia $3\frac{1}{4}$ Gran, schwefelsaure Magnesia fast 113 Gran, salzsaures Natrum wenig.

V.

„Die siebenbürgischen Weine und insonderheit die des Sachsenlandes haben viele Aehnlichkeit mit den Weinen der Rhein-, Mosel- und Saargegend. Wie die Weine der nördlichen Weinzone überhaupt, so zeichnen sich auch die sie-

benbürgischen Weine durch keinen allzuhohen Weingeistgehalt aus. Der Weingeist beträgt in den besseren Sorten etwa 9—13%, während der Säuregehalt in besseren Jahrgängen selten die Höhe von 6 per mille übersteigt. Es liegt auf der Hand, dass durch Gallisirung, wie dies bei allen Weinen, die sich einen festen Ruf auf dem Weltmarkte erworben, der Fall ist, die Beständigkeit vorzüglicher Weinsorten sehr leicht erzielt werden kann. Der siebenbürgisch-sächsische Wein gehört ferner zu den sogenannten leichten und feurigen Weinen. Wenn schon die im Lande naturalisirten Traubensorten ein ganz vorzügliches und bouquetreiches Gewächs liefern, so wurde dies in so erhöhterem Masse erreicht durch den in letzteren Jahren gesteigerten Anbau ausländischer, anerkannt vorzüglicher Traubensorten. Zu diesen gehört vor Allem der Rhein-Riessling; ferner werden Tramminer, Gutedel, Krachgutedel, Burgunder, Königsgutedel u. s. w. angebaut, die bekanntlich zu den vorzüglichsten Tafeltrauben gehören. Für die Wahrheit des Gesagten spricht übrigens auch die vielfältige Anerkennung, welche dem siebenbürgischen Weine auf allen Ausstellungen, wo sich derselbe sehen liess, sowie von anerkannten Weinkennern zu Theil wurde. Der siebenbürgische Wein und insonderheit der von Mediasch ausgestellte, erhielt Medaillen von London, Paris, München, Wien u. a. O. Der verdienstvolle Tourist, Charles Boner, spricht in seinem schönen Werke „Siebenbürgens Land und Leute" in wahren und schmeichelhaften Worten über die siebenbürgischen Weine; desgleichen äussert sich Professor v. Liebig über die in München ausgestellten Mediascher Weine. Die Konsumtion siebenbürgischer Weine war bis in die jüngste Zeit nur auf das Inland beschränkt. Seit wenigen Monaten ist eine Exportgesellschaft, welche ihren Sitz in Mediasch hat, bemüht, auch im Auslande Absatzwege für die vaterländischen Weine zu finden. Es erfolgten Versendungen nach Galizien, Bukowina, Russland, Wien, Deutschland und selbst nach England. Eine eben eingeleitete Unterhandlung mit dem königl. Weinlieferanten Herrn Max Gregor in London wird zeigen, ob es nicht gelingt, insonderheit den stärke

ren siebenbürgischen Weinsorten einen Absatz nach England zu verschaffen."

„Die Trauben sind gegen mässige Entschädigung, insonderheit in Mediasch, welches in gut eingerichteten Gasthöfen und Privathäusern reichliche Unterkunft bietet, zu haben. Ich erkläre mich übrigens bereit, jedem Fremden, welcher die Traubencur daselbst geniessen will, mit jeglichem Rathe an die Hand zu gehen." (Dr. Folberth.)

Gedruckt bei Josef Stöckholzer v. Hirschfeld in Wien.

